A COURSE OF MATHEMATICS IN THE GOOJRATEE LANGUAGE,

VOL: I

CONSISTING OF

ARITHMETIC

AND

BOOK-KEEPING

BY

SINGLE AND DOUBLE ENTRY,

WITH AN ASSAY TABLE &c.

TRANSLATED

from the works of

DR. CHARLES HUTTON, AND MR. BONNYCASTLE,

BY

CAPTAIN GEORGE RITSO JERVIS,

Bombay Engineers.

LITHOGRAPHED IN BOMBAY,

BY

[illegible]D. RAMOS.

[illegible]828.



शिक्षामाला

गुजराती भाषामां

प्रथम पुस्तक

जेमां

गणित
वेव्हारनी चोपडी
अनें
नाणाओनी तपासणीनुं वर्त्तमान.

एओनां मूळपुस्तको इंग्रेजी भाषामां छे तेमनो कवी

डाकतर चार्ल्स हट्टन अनें बाणिण कांसटेल साहेब

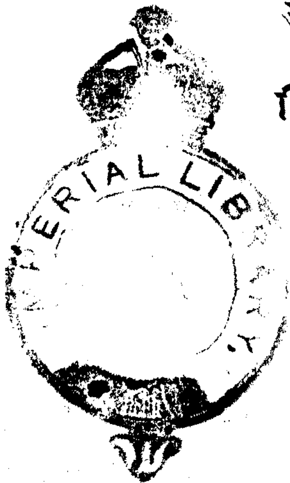
ते पुस्तकोनुं भाषांतर

कापटन आर्ज जार्विस साहेब इंजनेर

एओये

जगन्नाथशास्त्री क्रमवंत एओनी सहायताथी

गुजराती भाषामां कर्युं



शिळा छापउपर छाप्युं

मुंबई

१८२८

TO

HIM,

WHOSE POWERFUL AND HIGHLY CULTIVATED MIND, JUSTLY ESTIMATING

THE ADVANTAGES OF LITERARY IMPROVEMENT, HAS WITH

SUCH LIBERALITY ORIGINATED

THE MEANS OF INSTRUCTION

FOR THE NATIVE SUBJECTS

PLACED UNDER HIS GOVERNMENT,

THE HON. MOUNTSTUART ELPHINSTONE,

THIS

COURSE OF MATHEMATICS

IN THE

GOOJRATEE LANGUAGE,

Undertaken in furtherance of his benevolent and enlightened Plans,

IS RESPECTFULLY INSCRIBED

BY HIS DEVOTED

AND

OBLIGED HUMBLE SERVANT,

GEORGE RITSO JERVIS,

Captain of Engineers.

BOMBAY,

17th August, 1827.

જેઓએ પોતાના સમર્થ અતિ શિક્ષિત મનમાં
શુદ્ધ રીતીયે વિદ્યાભ્યાસથી લાભ કલ્પીનેં આ
દેશના લોક જે તેઓના અમલની હેઠે છે.
તેઓનેં વાસ્તે
મોટી ઉદારતાથી શિખવવાનો વિષય આરમ્યો

એવા જે

હનરાબલ મોંટ સ્ટુઆર્ટ એલફિનસ્તન સાહેબ

એઓનેં

આ શિક્ષા માળા

જે ગુજરાતી ભાષામાં

કરીછે તે તેઓના પરોપકારી કાર્ય સાહાય્યાર્થ
તેઓના આજ્ઞાધારક સેવક

જાર્જ રિટસો જારવિસ સાહેબ
એઓયે
મોટે આદરે કરીનેં
નજર કરી

મુંબઈ,
૧૭ આગષ્ટ ૧૮૨૭

CONTENTS

OF

VOLUME 1.

CONTENTS *continued.*

પ્રથમ પુસ્તકની અનુક્રમણિકા

शिक्षामाला

सामान्य गुण

१ अवयवित्व, अथवा महत्व, कोईपण पदार्थ उपर छे जे वनो के ओछो करतां आवडशे; अथवा जे कोईपण रीतीये गणनीय अथवा परिमेय छे: जेम, संख्याओ, लिटीयो, अवकाश, काळ, गमन, तोल, इत्यादि.

२ कोईपण जातीनो गणनीय अथवा परिमेय जे अवयवी तद्विषयक जे विद्या तेनें शिक्षा केहेछे; तेनो जे गणना विषयक भाग छे तेनें गणित केहेछे; अनें जे मानविषयक अथवा आकार परिमेयता विषयक भाग छे तेनें भूमिति केहेछे. ए बे भाग अनें बिजा बीजगणित अनें गतिमान ए भाग जे संख्याओ, महत्व, आकार, अनें गमन, एतद्विषयक छे, अनें जे बिजा भागोनें आश्रय छे तेनें शुद्ध अथवा साधारण शिक्षा केहेछे; कारण, ते सर्व जातीयोनी साधारण संख्या अनें महत्व एमना गुणनें शोधेछे; अनें तेमनु प्रतिपादन करेछे. अनें ए भाग कोईपण विशेष लक्ष्य उपर योज्या त्यारे एमनें मिश्रशिक्षा केहेछे

शुद्ध शिक्षाना मुख्य चार भागमां जे लक्ष्य शोधवानुं छे ते

चार

ऱ्चार शब्द प्रकट थाय छे ; एटले संख्याये गणित, आकारे भूमिति, समानताये बीज, गमने गतिमान

३ शिक्षामां केटलां एक सामान्य नाम अथवा गुण छे ; जेम, व्याख्याओ, प्रत्यक्ष, प्रतिज्ञाओ, सिद्धांत, कृत्य, (लेमा), आर्थिकार्थ, पूर्वदीप, इत्यादि.

४ व्याख्या एटले कोईपण विद्यामां नाम अथवा शब्द जे आवेछे तेमनो अर्थ विस्तार देखाडनारां वाक्य ते एकेक व्याख्या स्पष्ट जोईये, अनें तेमां जे शब्द आवेछे ते प्रसिद्ध जोईये, एवाके, समजणमां वेहेला आवशे

५ प्रतिज्ञा एटले जे कांई प्रतिपादन करवानें इच्छ्युं छे अथवा करवानें इच्छ्युं छे ; एमाटे ते सिद्धांत प्रतिज्ञा अथवा कृत्य प्रतिज्ञा हशे

६ सिद्धांत एटले प्रतिपाद्यनी प्रतिज्ञा छे ; जेमां कांई गुण निगमन कर्युं छे ; एवुं के जेनी साचाई सिद्ध करवानी छे. जेम, ज्यारे कह्युं छे के सरळ लिटी त्रिकोणना त्रण खुणानो सरवाळो बे काटखुणानी बरोबर छे, त्यारे आ सिद्धांत छे, जेनी साचाई भूमितीये करीनें प्रतिपादन थाय छे. — एवा सिद्धांतोना समुदायनें सिद्धांत गण केहेछे.

७ कृत्य एटले कर्तव्य प्रतिज्ञा अथवा कर्तव्य प्रश्न छे ; एटले कांई साचाई अथवा गुण सोधवाना अथवा कांई कृत्य करवानुं. जेम, कोईपण सरळरेख त्रिकोणना त्रंण खुणानो सरवाळो सोधवानो अथवा एक लिटी बिजी लिटी उपर लंब करवानी. — स्वच्छ कृत्य तेज छे जेनो उत्त

र अथवा पृथक्करण एकज छे. अनंतकृत्य तेज छे जेना उत्तर अगणनीय छे. अनें सांतकृत्य तेज छे जेना उत्तरोनी संख्यानो निश्चय छे

कृत्यना पृथक्करण तेज छे जे तेना विस्तारथी उत्तर निकळे छे गणित पृथक्करण एटले उत्तर छे जे संख्यामांथी नीकळे छे . भूमितिपृथक्करण एटले उत्तर छे जे भूमितीना गुणमांथी उत्पन्न थाय छे . अनें शिल्पपृथक्करण एटले ते उत्तर छे जे यत्नयुक्तीये करीनें सिद्ध थाय छे

(लेमा) तेज छे जे मुख्य प्रतिज्ञाना प्रतिपादन संक्षेप माटे लिधलुं प्रतिज्ञांतर छे.

१० आर्थिकार्थ तेज छे जे अर्थ कांई प्रतिज्ञाना प्रतिपादनथी सहज उत्पन्न थयो

११ पूर्वटीप तेज छे जे पूर्वे गयेली प्रतिज्ञा उपरनी टीप छे.

१२ प्रत्यक्ष एटले प्रतिज्ञा छे जे पोते पोतानी मेळेज प्रगट थाय छे, जेनी साचाई सिद्ध करवानें प्रतिपादन करवुं पडतुं नथी; अनें केहेतांमांज जे मान्यमां आवे छे. जेम के, कोईपण वस्तूनी समग्रता ते वस्तूना खंड करतां म्होटी छे; अथवा समग्रता पोताना सर्व भागोना सर्वाळानी बरोबर छे; अथवा बे अवयवी पदार्थ जे प्रत्येक त्रिजा एक पदार्थनी बरोबर छे ते परस्पर बरोबर छे.

१३ प्रश्न तेज छे जे कांई करवानें इच्छ्युं, अनें ते प्रगट अनें सेहेलुं छे. एवुं के तेनें कोई अमान्य न करे.

१४ तर्क एटले कांई एक विचार छे जेनी साचाई मानेछे, एटलामा

टे के, तेमांथी कारण निकळवानें अथवा तेना आश्रये करीनें कोईपण प्रतिज्ञानु प्रतिपादन सिद्द करवानें.

१५ प्रतिपादन एटले जुदां जुदां कारण अनें साचाईयो एमनें एकठां करीनें व्यवस्थाये अनुक्रमे करीनें राखवुं छे. एटलासारु के, जे प्रतिज्ञा उपर कही तेनी साचाई देखाडवानें.

१६ विधीये करीनें प्रतिपादन तेज छे. जे प्रतिज्ञानें सरळ निश्चयरूपे करीनें समाप्त करे छे.

१७ निषेधे करीनें प्रतिपादन तेज छे. जे बिजी साचाईनी अशाक्यतारूपे प्रतिज्ञानी साचाई देखाडे.

१८ क्रम एटले विद्या छे जे कारण समुदायमांथी कारणोनें काहाडीनें तेनी तेनी जग्यामां ते जुदां जुदां राखवानी, एमाटे जे, प्रतिज्ञानी साचाई अथवा झटेपणो शोधवानीवास्ते. अथवा, शोध्यापछी बिजानें समजण थवासारू.— क्रमना बे प्रकार छे, एक उपसंहार, अनें बिजो उपक्रम

१९ उपसंहार एटले युक्ति अथवा रीति छे. कोईपण प्रतिज्ञानी साचाई काहाडवानी, ए प्रकारे जे काम थयुं छे एवुं आरंभ मानीनें त्याहांथी पछवाडे हटी हटीनें कारणनो शोध करवो, जाहांसूधी एक प्रसिद्द साचाई मळे.— ए उपसंहारनें शोधवुं अनें जूदुं करवुं एनी रीतीपण केहे छे; अनें एनें बीजगणितमां सामान्यत: काममां ले छे:

२० उपक्रम एटले साचाईनुं शोधवुं छे, एप्रकारे जे, कांई सरळ अनें

सुगम

क्रगम एवो गुण होशे तेनें आरंभे लेईनें तेथी उत्तरोत्तर जे कारण उत्पन्न थतां जाय छे तेओना आधारे समाप्ती थाय त्याहांसुधी जवुं - एनें युक्तीकरण रीतीपण केहे छे; अने आ उपक्रम उपसंहारथी उलटो छे, कारण, आ कांई व्यक्त गुण पासेथी अव्यक्त छेडासुधी जाय छे; अनें बिजो उलटी रीतीये चाले छे, एवो के, इछेली वस्तू सत्य मानीनें अवलो कांई व्यक्त गुण सुधी आवेछे. एमाटे ज्याहारे कोईपण साचाई उपसंहारे करीनें सिद्ध करी तो तेनुं प्रतिपादन एना उलटा उपक्रमथीपण थायछे; अनें भूमितिप्रतिज्ञानुं पृथक्करण करवा वखते घणुं कामनुं छे जे, पृथक्करणी साचाई आ बे क्रमथी वारे वारे जोवी.

गणित



गणित एटले अंक संख्या गणवानी विद्या छे. अनें शिक्षानो ते-
ज भाग छे जे, जेमां अंकनी जातीयो तथा गुण देखाड्या छे; जेमां पू-
र्णांकनो विषय छे तेनें पूर्णांक गणित केहेछे, अनें जेमां अपूर्णांकना अं-
शोनो विषय छे तेनें अपूर्णांक गणित केहेछे,

एक एटले सर्व वस्तूनुं एकपणुं जणावे, अनें संख्यानो आद्य,
जेम, एक मनीश, एक गोळो, एक तोप.

संख्या केवळ एक छे, अथवा केटला एक एकानो योग छे. जेम,
एक मनिश, त्रंण मनिश, दश मनिश.

पूर्णांक संख्या एटले बरोबर एक अथवा बरोबर केटला एक ए-
कोनो योग छे, जेम, एक, त्रंण, दश, अपूर्णांक संख्याथकी नोखुं जणाव-
वारु एनें पूर्णांकसंख्या केहेछे, अपूर्णांक संख्या एटले एकना अनेक
कडका. जेम, एक पा, एक अर्धो, बे त्रिजा हिसा, त्रंण चोथा हिसा.

मुख्य अंक संख्या तेज छे जेनें १ आ अंक वगर बिजो कोईपण अं-
क भाजक थातो नथी; जेम, २, ३, ५, ७, १७, १९ इत्यादि

युक्त अंक संख्या तेज छे जे बे अथवा आधी वत्ती संख्यानो गुणा-

कार

; जेम, ४, ६, ८, ९, २८, इत्यादि.

संख्या वाचन लेखन

संख्या वाचन लेखन एटले गमेते अंकनी संख्या शब्दे करीनें केम बोलवी, अथवा, निशाणीये केम जाणवी, अथवा केम लखवी, ते कहेछे.

अंक वह्ना नव नेओनानाम

नाम शब्द	अंक
एक	१
बे	२
त्रंण	३
चार	४
पांच	५
छ	६
सात	७
आठ	८
नव	९
अनें	
शून्य	०

आ नव अंक पोतपोताना जुदा जुदा अर्थ देखाडे, एकला शून्यमां काई अर्थ नथी

अंकोनो भाव उपर लख्यो छे, ते वगर बिजो पण भाव थाय, ते अंकना स्थानभेदे करीनें समजणमां आवे छे, जेम आ आगळना कोष्टकमां कह्युं छे

दश क्रोड.	क्रोड.	दश लाख.	लाख.	दश हजार.	हजार.	सो.	दश.	एक.
९	८	७	६	५	४	३	२	१
	९	८	७	६	५	४	३	२
		९	८	७	६	५	४	३
			९	८	७	६	५	४
				९	८	७	६	५
					९	८	७	६
						९	८	७
							९	८
								९

उपर लख्या अंकमां जमणी बाजूथी डाबी बाजू गणतां पेहेली जग्यानो अंक पोताना शुद्ध सरळ भावनें देखाडे; पण बिजी जग्यानो अंक पोतानो शुद्ध सरळ जे भाव छे तेथी दस गणा भावनें देखाडे छे; त्रिजी

जग्यानो

[illegible] अंक पोतानो शुद्ध सरळ जे भाव छे तेथी सोगुणा भावनें देखाड छे एजप्रकारे आगळपण: कोईपण डावीबाजूनो अंक पासे ना जमणीबाजूना अंक कर्ता पोतानो शुद्ध सरळ भाव छे तेथी दसग- णा अधिक भावनें पामेछे

दाखलो

जेम १७३६ आ अंकमां पेहेली जग्या उपरना ६ ते एकछ छे; बिजीजग्याउपरना ९ ते नव दशक अथवा नेवु; त्रिजी जग्या उपरना ७ ते सातसो; चोथी जग्या उपरनो १ ते एक हजार थायछे; एटले ब धा मळीनें आ संख्यानें आ प्रमाणे उच्चारे छे- जे, एक हजार सातशें छंनु

एकला शून्यमां कांई अर्थ नथी, पण ते अंकनी जमणी बाजू मुके तो ते अंकना शुद्ध सरळ भाव कर्ता दसगुणो वत्तो भाव थाय; जेम, एकला पांचना अंकने ५ पांच केहे, तेज अंक उपर एक शून्य मुक्याथकी ५० पांच दशक, अथवा, पचास केहे अनें तेज पचास उपर बिजु एक शून्य मुक्याथकी ५०० पांचशें थया एप्रमाणे आग ळ जाणवुं-

परार्द्ध

१ परार्द्ध ·
२ मध्य ·
३ अंत्य ·
४ जलधि ·
५ शंकु ·
६ महापद्म ·
७ निखर्व ·
८ खर्व ·
९ अब्ज ·
९ अर्बुद ·
८ क्रोड ·
७ प्रयुत ·
६ लाख ·
५ दशहजार ·
४ हजार ·
३ सो ·
२ दस ·
१ एक ·

संख्या वाचन एटले केयीपण संख्यानुं शब्दे करीनें उच्चारण करवुं छे जे संख्या अंके करीनें लखेली छे ·

पाछळना

[illegible]ा छळना कोष्टकमां अंकनी जग्याओना भेदेकरीनें भावनो भेद लख्यो छे, तेउपर लक्ष्य राखीनें डाबी बाजूथी आरंभ करीनें शब्दे करीनें संख्या वांचवीयो.

दाखला.

आ आगळनी संख्याओ शब्देकरीनें बोली देखाड.

३४	१५०८०	१३४०५६७०
९६	७२००३	४७०५००२३
३८०	१०९०२६	३०९०२५६००
७०४	४८३५००	४७२३५०७६८९
६१३४	२५००६३९	२३४८५६३१००००
९०२८,	७५२३०००,	६५७८६००३०७०२४

संख्या लेखन एटले कोईपण संख्या शब्दे करीनें कही ते अंके करीनें लखवुं छे.

दाखला.

आ आगळनी संख्याओ अंके लख.

सत्तावन.

बशें आशी.

नवहजार बशें दश.

सत्तावीश हजार पांचशें चोराणुं.

छ लाख चाळीश हजार चारशें एकाशी ·

चाळीश क्रोड बाशी लाख पंचावन हजार एकशें बाणु

सत्तावीश अब्ज एंशी लाख छंनु हजार बशें चार ·

बे खर्व चोपन क्रोड एक लाख दश हजार सोळ ·

एक शंकु एक महापद्म एकाशी क्रोड चोसट हजार एकशें प चाश ·

कार्यप्रकाशक चिन्हो ·

गणित अनें बीजगणित एओमां केटलां एक कामनां प्रकाश क एटले देखाडनारां चिन्हो छे ते लखेछे ·

+ आ चिन्ह मेळवानुं एटले सर्वाळानुं आ धन चिन्ह ·

— आ ओछा करवानुं एटले बादबाकीनुं आ ऋण चिन्ह ·

× आ गणवानुं ·

÷ आ भागवानुं ·

: : : : आ राशी गणितनुं एटले त्रिराशीनुं ·

= आ एटले अथवा बरोबर शब्दनुं ·

√ आ वर्गमूळनुं ·

∛ आ घनमूळनुं ·

एओनां

एओनां कामना ठेकाणां

५ + ३ आमां ५ अनें ३ एओनो सर्वाळो लेवो एम मांहेनुं चिन्ह देखाडे छे·

६ − २ एमां ६ मांथी २ ओछा करवा एम मांहेनुं चिन्ह देखाडे छे·

७ × ३ एमां ७ गुणवा त्रंणे एम मांहेनुं चिन्ह देखाडे छे·

८ ÷ ४ आमां ८ भागवा च्यारे एम मांहेनुं चिन्ह देखाडे छे·

२ : ३ :: ४ : ६ आमां जेम बे त्रंणनें तेम च्यार छनें·

७² आमां सातनो वर्ग करवो एम तेउपरनो न्हानो अंक देखाडे छे·

८³ आमां आठनो घन करवो एम तेउपरनो न्हानो अंक देखाडे

√३ अथवा ३^½ आमां त्रंणनुं वर्गमूळ काहाडवुं·

∛५ अथवा ५^⅓ आमां पांचनुं घनमूळ काहाडवुं·

सर्वाळो·

सर्वाळो एटले जुदीजुदी संख्याओनुं एकठुं करवुं छे· एमाटे जे तेमनो जमल्लो जणाशे· तेनो प्रकार केहेछे·

जुदी

जुदी जुदी संख्याओ छे ते एकनी हेठे बिजी ए रीतीये बद्धी लखवीयो, आ रीतीये के तेओमांहेला एक भावना जे अंक छे ते बद्धा एक ओळमां आवशे; जेम, एकनी हेठे एक, दशनी हेठे दश, सोनी हेठे सो, इत्यादि· पछी छेली संख्यानी हेठे एक लिटी दोर, त्यारपछी जमणी बाजूथी हेठळनी संख्याथी बद्धा संख्याओना एकनी जग्यामां जे अंक छे तेमनो एकंदर सर्वाळो लेईनें जे जमल्ले थाशे तेमांहेला दशक हाथमां राखीनें बाकी रेहेशे ते लिटी हेठे लख· बराबर दशक आव्या तो ते जग्यामां शून्य लख· त्यारपछी हाथमांहेला दशक लेईनें तेसाथे सर्वे संख्याओना दशकनी जग्याना अंकनो एकंदर सर्वाळो लेईनें ते मांहेला दशक पूर्वरीतीये हाथमां राखीनें बाकी रेहेशे ते पूर्व अंकनी डाबी बाजू दशकनी जग्याउपर लख· ए प्रमाणे मेळवते छेलो अंक आवशे ते तेमज लख, एटले एकंदर सर्वाळो थयो·

सर्वाळानो ताळो जोवानो रस्तो

पेहेली रीति, पूर्वे जेम हेठेथी उपर अंकनो सर्वाळो लेतो गयो, तेज प्रमाणे उपरथी हेठे सर्वाळो लेतो आव, तेज सर्वाळो आव्यो एटले हिसाब खरो· आ रीतीनो ताळो, कांई भेदे करीनें बेदाण काम किधाथी, एटले पूर्वनें उलटुं·

बिजी

बिजी रीति, उपरनी संख्यानी हेठे लिटी दोरीनें ते संख्या नथी एम मनमां लावीनें बाकी संख्याओनो सर्वाळो ले, अनें पछी ते सर्वाळासाथे मुकी दिधेली संख्या नें मेळव, पूर्वप्रमाणें सर्वाळो आव्यो एटले खरो· आ रीतीनें आश्रय आ प्रत्यक्ष छे· जे, समग्रता तेना अवयवोना सर्वाळानी बरोबर छे·

त्रिजी रीति·–उपरनी संख्यामांहेला अंकनो सर्वाळो ले· अनें ते सर्वाळामां नव केटला छे ते शोध·–पछी ते नव नांखीनें जे बाकी रेहेशे· ते तेज संख्यानी जमणी बाजूये लख, जेम अहींयां लख्युं छे· पछी एज प्रमाणे बही संख्यांओनें करीनें जे बाकी रेहेशे ते, तेते ओळनी सामे लख,

दाखला	नव नाखींने बाकी
३४९७	५
६५१२	५
८२९५	६
१८३०४	७

जेम अहीं यां ५,५,६, त्यारे आ बाकीयोना सर्वाळामांथी नव नांखीनें बाकी रेहेशे ते दाखलाना सर्वाळाना अंकना सर्वाळामांथी नव नांखीनें जे बाकी रेहेशे तेनी बरोबर आवी एटले सर्वाळो खरो· जेम, जमणी बाजूनी बाकीयो ५,५,६, एओनो सर्वाळो १६ तेमांथी नव नांखीने बाकी ७ छे· अनें दाखलानो सर्वाळो १८३०४ ए मांहेला अंकनो सर्वाळो १६ तेमांथी नव नांखीनें बाकी ७ रही ते पूर्व बाकीनी बरोबर छे·*

* ताळानी आ रीति ९ आ अंकना गुणना आश्रये छे, आ गुण ९ अनें ३ आ अंकवगर बिजा कोई अंकनें लागतो नथी; एटले कांईपण संख्या ९ एओये भागीनें जे बाकी रहेशे ते तेज संख्यामांहेला जुदा जुदा अंकनो सर्वाळो ९ एओये भागीने जे बाकी रेहेशे तेनी बरोबर थाशे: तेनुं प्रतिपादन आ रीतीये थाय छे·,

प्रतिपादन, कोई संख्यानी प्रतिज्ञा जोईये, जेम, ४६५८ आ संख्याना अवयवोनुं पृथक्करण आ थाय छे ४००० + ६०० + ५० + ८ पण ४००० = ४ × १००० = ४ × (९९९ + १) = (४ × ९९९) + ४, तेम ६०० = (६ × ९९) + ६: अनें ५० = (५ × ९) + ५ एमाटे कहेली संख्या ४६५८ =

(४×९९९)

बिजा दाखला ·

पेहेलो ·	बिजो ·	त्रिजो ·
१२३४५	१२३४५	१२३४५
६७८९०	६७८९०	८७६
९८७६५	९८७६	९०८७
४३२१०	५४३	५६
१२३४५	२१	२३४
६७८९०	९	१०१२
३०२४४५	९०६८४	२३६१०
२९०१००	७८३३९	११२६५
३०२४४५	९०६८४	२३६१०

(४×९९९)+४+(६×९९)+६+(५×९)+५+८=(४×९९९)+(६×९९)+(५×९)+४+६+५+८· अनें ४६५८÷९=(४×९९९+६×९९+५×९+४+६+५+८)÷९· पण (४×९९९)+(६×९९)+(५×९) स्पष्ट छे जे, आ ९ एओये निःशेष भगाय छे; ए· माटे जो कहेली संख्या ४६५८ आ ९ एओये भागी तो तेमांथी जे बाकी रेहेशे ते ४+६+५+८ अ. सर्वाळो ९ एओये भागीनें रहेली बाकीनी बरोबर थाशे· आथी स्पष्ट देखाय जे, आ यु· की बिजी कोई संख्याउपर लागशे·

आ रीतीये देखाडयुं जाय छे जे, आ ९ आ अंकनो गुण ३ आ अंक उपरपण ला· गेछे; पण, घणूं करीनें नवनेंज कामउपर ले छे, कारण, आ सुगम छे·

हवे उपरना प्रतिपादनथकी, रीतीनुं कारण पण स्पष्ट थायछे; एटले बे अथवा तेथी वत्ती संख्याओ जुदी जुदी लेईनें ते एक एक मांथी नव नांखीनें जे जुदी जुदी बाकीयो र हीयो तेओनो सर्वाळो लेईनें तेमांथी फरी फरीनें नव नांखीनें जे बाकी रेहेशे ते संख्याना स· र्वाळा मांथी जाशे तेटला नव नांखीनें जे बाकी रेहेशे तेनी बरोबर छे·

चोथो

चोथो, ३४२६, ९०२४, ५१०६, ८८९०, १२०४, ए रकमोनें मेळवानें सर्वाळो केटलो थाय ते केहे·

जवाप २७६५०

पांचमो, ५०९२६७, २३५८०९, ७२९२०, ८३९२, ४२०, २१, ९, ए रकमोनो सर्वाळो केटलो थयो ते केहे·

जवाप ८२६८३८

छठो, २, १९, ८१७, ४२९८, ५०९१६, ७३०२०५, ९१८०६३४, ए रकमोनो सर्वाळो केटलो थाय ते केहे·

जवाप ९९६६८९१

सातमो, विलायती रीती* प्रमाणे एक वरसना एटले १२ महिनाना दाहाडा केटला थाय ते कहे·

जवाप ३६५

* महिना,	दाहाडा
जानेवारी·	३१
फेब्रुआरी	२८ *१
मार्च	३१ *२
एप्रिल	३०
मे	३१
जुन	३०
जुलै	३१
आगष्ट	३१
सेप्तेंबर	३० *१
आकटोबर	३१
नोवेंबर	३०
डिसेंबर	३१

*१ त्रंण वरससुधी फेब्रुआरी महिनाना २८ दाहाडा थायछे, अनें चोथा वरसमां २९ दाहाडा थायछे, त्यारे ते वरसना ३६६ दाहाडा थायछे; अनें एवा वरसनें एकाहाधिक ए विशेषण आपे छे, एटले तेनें एकाहाधिकवरस केहे छे·

सूर्यनें राशिचक्र अतिक्रमण करवानें जे बिंदूथकी आरंभ किधो ते बिंदुउपर फरीनें तेनें आववानें ३६५ दाहाडा, अनें ६ अवरनी पासेपासे एटलो काळ लागेछे, मारे ते अधिकअवर साधवानेंवास्ते चोथा वरसमां एक दाहाडो अधिक गणेछे·

आ रीतिउपरथी व्यवहारमां काई संदेह पडे तो, एव धारेलो दाहाडो अनें एनो पूर्व दाहाडो आ बे मळीनें एक दाहाडानी पेठे गणेछे·

इसवी संनमां कहेलुं वरस कियुं छे ए जाणवानुं होय तो ते वरससुधी संनना वरसो चारे भागवां बाकी ० पू-

ज्य

आठमो, एप्रील महिनानी पंदरमी तारिखथकी ते नोवेंबरमहिनानी चोवीशमी तारिखसुधी आ बे दाहाडा मांहे लेईनें केटला दाहाडा थाय ते केहे·

जबाप २२४

ज्य आवे तो ते एकाहाधिक वरस जाणवुं, बाकी १ रह्यो तो ते एकाहाधिक वरसथकी पेहेलुं वरस, बाकी २ रह्या तो ते एकाहाधिक वरसथकी बिजुं वरस, बाकी ३ रह्या तो ते एकाहाधिक वरसथकी त्रिजुं वरस जाणवुं·

पण संन १५८२ ना वरसे विलायतमांहेना ज्योतिषीयोये जाण्युं के, सूर्यनें राशिचक्रातिक्रमण करवानें ३६५ दाहाडा, ५ अवर, अनें ४९ मिन्युट, लागेछे; अनें चोथे वरसे एक दाहाडो वत्तो लेछे, त्यारे ४ वरसमां ४४ मिन्युट वत्तो काळ थायछे, आ रीतीये गणतां १३३ वरसोये १ दाहाडो, अनें २३ मिन्युट, अधिक काळ जायछे, त्यारे तेमनो निश्चय थयो के, ४०० वरसोना समयमां ३ वरसो एकाहाधिक न करवां, एटले १६०० अनें २००० आ एकाहाधिक वरसो छे, पण १७००, १८००, अनें १९०० आ त्रेण वरसो पूर्वकाळनी रीतीये एकाहाधिक थायछे, पण एकाहाधिक नथी, कारण, तेमणे एवो अर्थ ठराव्यो के, जे पूर्णसोना शेंकडाओनो अंक चारे निःशेष भाग्यो जायछे, ते पूर्णसोनुं वरस एकाहाधिक थायछे, अनें जे शेंकडाओनो आंकडो निःशेष भाग्यो जातो नथी ते पूर्णसोनां वरसो एकाहाधिक थातां नथी·

*२ *३ मार्च तारीख २१ मी अनें सेप्टेंबर तारीख २२ मी आ तारीखोनी मांहे, पासे पासे विषुवकाळ आवेछे! तेओमां पेहेलानें वसंतविषुव केहेछे, अनें बिजानें शारद्विषुव केहेछे·

सूर्यना गमननोवेग सदासर्वदा समान नथी एमाटे तेनें वसंतविषुवथकी शारद्विषुवसुधी आवानें अथवा समसूत्रनी उत्तरकोरनी राशीयो अतिक्रमवानें शारद्विषुवथकी वसंतविषुवसुधी आवानें अथवा समसूत्रनी दक्षिणकोरनी राशीयो अतिक्रमवानें जेटलो काळ लागेछे तेथी ८ दाहाडा पासे पासे अधिक काळ लागेछे; एटले एप्रमाणे·

उत्तरकोरनी राशीयोना अतिक्रमणनें १८६ दाहाडा, १४ अवर, अनें ५३ मिन्युट·
दक्षिणकोरनी राशीयोना अतिक्रमणनें १७८ दाहाडा, १४ अवर, अनें ५६ मिन्युट·
एमनुं अंतर ७ दाहाडा, २३ अवर, अनें ५७ मिन्युट· अथवा ८ दाहाडा पासे पासे·

नवमो

नवमो, एक फोजमां ५२७१४ पाळा, ५११० खासपागाना अस्वार, ६२५० बारगीर, ३९२७ शिलेदार, ९२८ गोलंमदार, १४१० इंजनेर, २५० बेलदार, अनें ४०६ सळंगखोदनार, छे, त्यारेआ बद्धा मळीने केटलां माणस थयां ते केहे·

जबाप ७०९९५

बादबाकी

बादबाकी एटले एक संख्याथी बिजी संख्या केटली वत्ती छे अनें ते बे संख्याओमां जे अंतर छे तेनें बाकी केहेछे· ते जाणवानो रस्तो·

बे संख्याओमां वत्ती संख्या हशे ते उपर लख, तेनी हेठे ओछी संख्या हशे ते एक दस सो ए प्रमाणे अनुक्रमे सर्वाळामां कहेली रीतीये लखीनें, हेठे लिटी दोर, पछी हेठळनी संख्यामांहेलो जमणीबाजूनो छेलोअंक तेनीज उपरना अंक मांहेथी बाद करीनें बाकी रेहेशे ते तेलिटी हेठे लख, एप्रमाणे डाबाकोरे करतो चाल·-- जो हेठळनो अंक उपरना अंकथकी वत्तो हशे तो, दशक उछीनो लेईनें उपरना अंक साथे मेळव, अनें तेमांथी हेठळनो अंक बाद करीनें बाकी रेहेशे ते लख, दसक उछीनो लिधेलो छे ते हाथनो एक हेठळनी संख्याना बिजा अंकमा मेळवीनें ते उपरना अंकमांथी बाद कर, एप्रमाणे छेला अंकलगी करवुं·

एनो ताळो·

बाकीनी रकम छे ते तेनी उपरनी न्हानी संख्या साथे मेळव, मा-

था

था उपरनी म्होटी संख्या प्रमाणे सर्वाळो आव्यो एटले हिसाब खरो.*

दाखला.

	पेहेलो	बिजो	त्रिजो	
	५३८६४२७	५३८६४२७	१२३४५६७	एमांथी.
	२१६४३१५	४२५८७९२	७०२९७३	बादकर.
	३२२२११२	११२७६३५	५३१५९४	बाकी.
	५३८६४२७	५३८६४२७	१२३४५६७	ताळो.

चोथो, ५३३१८०६ एमांथी ५०७३९१८ आ बाद कर.

जबाप २५७८८८

पांचमो, ७०२०९७४ एमांथी २७६६८०९ आ बाद कर.

जबाप ४२५४१६५

छठो, ८५०३६०२ एमांथी ५७४२७१ आ बाद कर.

जबाप ७९२९३३१

सातमो, सर ऐसाक न्युंटन अंग्लिजस्थानना म्होटो ज्योतिषी ते इसवी संन १६४२ ना वरसमां जनम्यो अनें तेजसंन १७२७ ना वरस मां मुवो, तेवारे ते पुरूषनी वय केटला वरसनी हती ते केहे.

जबाप ८५ वरस.

---

* आ ताळानी रीतीनुं कारण उघाडुं छे; एटले, जो बे संख्याओनुं अंतर न्हानी संख्यानें मेळव्युं तो उघाडुं दीसे छे ते सरवाळो मोटी संख्यानी बरोबर थशे.

आठमो,



आंटमो, महाराष्ट्र देशनी रीतीमां शालीवाहन सिंहासनउपर बेठा ते दिवसथी तेना शाक चाल्यो, शालिवाहन शाके १७४९ अनें वि-लायतनी रीतीमां जीजस क्रैस्तना जन्मदिवसथी इसवी संन १८२७ त्या-रे आ बेमां अंतर केटलो छे ते केहे·

जबाप ७८ वरस

नवमो, विक्रम सिंहासनउपर बेठो ते दिवसथी संवत् १८८३ अनें जीजस क्रैस्त जन्म्याथी इसवी सन १८२७ त्यारे आ बेमां केटलो अंतर छे ते केहे·

जबाप ५६ वरस

दसमो, जीजस क्रैस्त जन्म्याथी इसवी सन १८२७ अनें महं-मद मका सहेरमांथी मदिने सेहेरमां गयो ते दिवसथी मुसलमान लोको-नो हिजरी सन १२०५ त्यारे आ बेमां अंतर केटलो छे ते केहे·

जबाप ६२२ वरस

अगीयारमो, तोपोनो दारु करवानी युक्ति इसवी सन १३३० ए वरसमां निकळी, अनें पुस्तक छापवानी युक्ति इसवी सन १४४१ ए वर-समां नीकळी, त्यारे आ बे युक्तीयोना वरसमां केटलो अंतर छे ते केहे·

जबाप १११ वरस·

बारमो, इसवी सन १६०० आ वरसमां इंग्रेज लोक भरतखंड-मां आव्या, अनें सांप्रत तेज सन १८२७ छे त्यारे तेमनें भरतखंडमां आ आव्यां केटलां वरस थयां ते केहे·

जबाप·

जबाप २२७ वरस·

तेरमो, कोई एक पुरुषनें जनमीनें २५५५ वरस थयां; अनें बिजा कोई पुरुषनें जनमीनें १८२२ वरस थयां त्यारे बिजा पुरुषनी आगळ पेहेला पुरुषनो जनम केटलां वरस थयो·

जबाप ७३३ वरस·

चौदमो, कोई एक राजाये शके ८११ नें वरसे ब्राह्मणनें भूमिदान किधूं, ते कामनें शके १७४४मां केटलां वरस थयां·

जबाप ९३३ वरस·

गुणाकार·

गुणाकार एटले सर्वाळानी एक संक्षेप रीति छे, जे कोईपण कहेली संख्या तेनी तेज फरी फरीनें आवे तो तेनो सर्वाळो लेवानी रीति देखाडे छे; जेम ४ वार ६ एटले २४ छे·

जे संख्या गुणवानी अथवा फरीफरी लेवानी छे तेनें गुण्य केहेछे·– जे संख्याये गुणेछे अथवा गुण्य केटली वार लेवानो ए जे संख्या देखाडेछे तेनें गुणक केहेछे·–अनें जे उत्पन्न थयेली संख्या सर्वाळो देखाडेछे तेनें गुणाकार केहेछे· अनें गुण्य गुणकोनें सामान्यनाम पदो केहेछे·

हेठे लखेला कोष्टक आरंभेना १२ सुधी संख्याओना गुणाकार देखाडेछे, तेमनें गुणाकारकोष्टक अथवा पैथागोरसना कोष्टक केहेछे· ते आगळना दाखलाओनें पेहेलां निश्चये मुखपाठ किधा जोईये·

गुणाकारकोष्टक·

१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२
२	४	६	८	१०	१२	१४	१६	१८	२०	२२	२४
३	६	९	१२	१५	१८	२१	२४	२७	३०	३३	३६
४	८	१२	१६	२०	२४	२८	३२	३६	४०	४४	४८
५	१०	१५	२०	२५	३०	३५	४०	४५	५०	५५	६०
६	१२	१८	२४	३०	३६	४२	४८	५४	६०	६६	७२
७	१४	२१	२८	३५	४२	४९	५६	६३	७०	७७	८४
८	१६	२४	३२	४०	४८	५६	६४	७२	८०	८८	९६
९	१८	२७	३६	४५	५४	६३	७२	८१	९०	९९	१०८
१०	२०	३०	४०	५०	६०	७०	८०	९०	१००	११०	१२०
११	२२	३३	४४	५५	६६	७७	८८	९९	११०	१२१	१३२
१२	२४	३६	४८	६०	७२	८४	९६	१०८	१२०	१३२	१४४

हरेक आंकडो बार लगी आंकडाये गुणवानी रीती·

---

* इसवी सनथी पेहेलां ५९० वरसउपर पैथागोरास ए नामे एक माणस दिलायतमां मोटो विद्वान् गणिती थयो हतो·

गुण्यांकनो

गुण्यांकनो छेलो आंकडोएकनीजग्या तेनीहेठे गुणकांक लखवो अनें तेनीहेठे लिटी दोरवी — एकनी जग्यामां आंकडो छे तेथकी समजीनें एक एक गुण्यांक गुणकांके गुणवो — हरेक गुणाकार दशथी वत्तो आवे तो उपरनो आंकडो अथवा बराबर दश आवे तो, तेउपरनुं शून्य ते लिटीहेठे लख — अनें ते दशक बिजो गुण्यांक गुणीनें तेमां मेळववो, एप्रमाणे छेलालगी करवुं, छेला आंकडानो जे गुणाकार आवशे ते तेमज लखवो, एटले गुणाकार थयो ·

दाखलो ·

९ ८ ७ ६ ५ ४ ३ २ १ ०	गुण्यांक ·
२	गुणकांक ·
१ ९ ७ ५ ३ ० ८ ६ ४ २ ०	गुणाकार ·

※ आ रीतीनुं कारण ते कारणनी पेठे छे जे सर्वाळामां कह्युं, जेमां जुदा जुदा गुणाकार अनुक्रमे उत्पन्न थया पछी जे दशक उत्पन्न थायछे ते अनुक्रमे एकनी पछवाडे बिजो एरीतीये पछवाडेना अंकमां मेळवेछे · अनें जुदाजुदा गुणाकार एकनी हेठे बिजो एप्रकारे करीनें तेमनो सर्वाळो लेवानुं आपासेना दाखला प्रमाणे प्रयोजन नथी ·

५ ६ ७ ८	=	
४	=	
३ २	=	८ × ४
२ ८ ०	=	७ ० × ४
२ ४ ० ०	=	६ ० ० × ४
२ ० ० ० ०	=	५ ० ० ० × ४
२ २ ७ १ २	=	५ ६ ७ ८ × ४

※ हरकोई संख्या बारकरतां अधिक संख्याये गुणवानी रीती,

गुण्यनी हेठे एकनें हेठे एक दशनें हेठे दश एप्रमाणे गुणक लरववा, पछी तेनी हेठे लिटी दोरवी·— त्यारपछी, एकथकी एक गुणकांके बद्धा गुण्यांक उपर कत्याप्रमाणे गुणीनें ते लिटीहेठे गुणकांकनी एकनी हेठे एक एम समजीनें लरववा - एप्रमाणे बिजा गुणकांके बद्धा गुण्यांक गुणीनें ते गुणकांकनी हेठेथी गुणाकार लरववो · एप्रमाणे जेटला गुणकांक हशे· तेटली आंकडाओनी ओळीयो थाशे·— तेओनी हेठे एक लिटी दोरवी, अनें, उपरना आंकडाओनी ओळीयोनो एकंदर सर्वाळो लेवो · ते जबाप अथवा इछेलो गुणाकार थयो ·

※ पूर्वरीती प्रमाणे गुणकना पेहेला आंकडाये गुण्यनो गुणाकार उत्पन्न करीनें, एम धार्युं छे के, गुणकना जुदाजुदा भाग किधा छे, अनें गुणकना बिजा आंकडाये गुण्यनो गुणाकार पूर्वप्रमाणे उत्पन्न करछे; पण ए गुणकनो बिजो आंकडो दशकनी जग्यानो छे, त्यारे ते पासेथी जे गुणाकार उत्पन्न थयो ते तेना शुद्ध भावना दशगणा भावनो छे; अनें एज कारणमाटे आ गुणाकारनो पेहेलो अंक दशकनी जग्यामां लरववो; अथवा, तेनी बरोबर गुणक छे एटले जे गुणकांके गुण्य गुण्यो तेनो गुणाकार तेज गुणकांकनी हेठेथी लरववो · अनें आरीतीये गुणकना एकेक आंकडाये गुण्य गुणीनें, उघाडुं छे के, गुण्यना बद्धा अवयव गुणकना बद्धां अवयवोये गुण्या जाशे, अथवा आरवो गुण्य आरवा गुणके गुण्यो जाशे; एमाटे आ जुदाजुदा गुणाकारोनो सर्वाळो इछेला आरवा गुणाकारनी बरोबर थाशे: जेम पासेना दारवलामां देखाडयुं छे ·

१२३४५६७		गुण्य·
४५६७		गुणक·
८६४१९६९	=	७ वेळागुण्य·
७४०७४०२	=	६० वेळागुण्य·
६१७२८३५	=	५०० वेळागुण्य·
४९३८२६८	=	४००० वेळागुण्य·
५६३८२६७४८९	=	४५६७

गुणाकार

गुणाकार तपासवानी रीती·

गुणाकार तपासवानी रीतीयो त्रंण छे ते लखेछे·

पेहेली रीती·–गुण्य नी जग्यामां गुणक अनें गुणकनी जग्या-मां गुण्य एप्रमाणे अदलबदल करीनें लखवा, ते पछी हेठळना अंक-डाये उपरना आंकडा उपर लख्या प्रमाणे गुणीनें सर्वाळो लेवो, ते स-र्वाळो पेहेला गुणाकार बराबर आव्यो एटले गुणाकार खरो·

बिजी रीती※·–दाखलानी जमणी बाजूउपर × एप्रमाणे बे लिटी दोरवी, तेपछी गुण्यांकनो एकंदर सर्वाळो लेईनें, नवे भागवो; जेबाकी रेहेशे ते बे लिटीनी जमणी कोरे लखवी, तेम गुणकांकनो

※· तावानी ए रीति ९ आ अंकना गुणपासेथी छे· जेनो विस्तार पूर्वे सर्वाळाना तावामां कह्यो छे· त्याहां जे कारण आश्रय कर्युं तेज अहीयां छे· आ रीतीनुं प्रतिपादन एथी उघाडुं छे ते केहेछे·–बे पदोमां केटला नवक छे ते देखाडवासारु प, अनें फ ले, अनें नवक मुकीनें जे बाकी रेहेशे ते देखाडवासारु अ, अनें ब ले; तो आ गुण्य गुणक ए बे पदो थाशे, ९प+अ, अनें ९फ+ब, एमनो गुणाकार एज थाशे, (९प×९फ)+(९प×ब)+(९फ×अ)+(अ×ब); पण आ गुणाकारमांहेला पेहेला त्रंण गुणाकारोमां नवक बरोबर छे, कां जे, बे पदमांहेला अथवा एकेक पदमांहेला नवक बरोबर छे; एमाटे एमनें नांखीनें बाकी अ+ब एटली मात्र रही, अनें आपण अरस्परस गुणीनें ते गुणाकारमांथी नवक नांखीनें जे बाकी रहेशे ते आखा गुणाकारमांथी नवक नांखीनें रहेली बाकीनी बरोबर थाशे; पण उपर लिधा प्रमाणे अ, अनें ब, आ गुण्य गुणक पदोनी बाकीयो छे, अनें अ×ब, ए ते बाकीयोनो गुणाकार छे, त्यारे आ रीति सत्य छे· क्यांरक अंकना स्थळांतरथकी संदिग्ध थाशे·

सर्वाळो

सवाळो लेईनें नवथी भागवो, बाकी रेहेशे ते डाबीबाजू लखवी, त्या· रपछी ए बे आंकडा अरस्परस गुणीनें जे गुणाकार आवशे ते नवे भा· गवो, बाकी रेहेशे ते उपर लखवी, अनें ते गुणाकारना आंकडाओनों सर्वाळो लेईनें ते नवथी भागवो; बाकी रेहेशे ते हेठे लखवी, एमां उपर तथा हेठळ एकज आंकडो आव्यो एटले गुणाकार खरो·

त्रिजी रीती·— गुणाकारनो ताळो भागाकारथकीपण थायछे, गुण्य गुणकमांहेला एक पदे गुणाकार भाग्यो तो बिजुं पद निकळे; पण ए भागाकार शिख्याथी पूर्वे समजवानुं नहिं·

दाखला·

```
     ३५४२
     ६१९६
    ------
    २१२५२
   ३१८७८
  ३५४२
 २१२५२
 --------
 २१९४६२३२
 ========
```

तपासणी·

```
    २
  ४ × ५
    २
```

```
        ६१९६  गुण्य·
        ३५४२  गुणक·
       ------
       १२३९२
      २४७८४
     ३०९८०
    १८५८८
    --------
    २१९४६२३२  गुणाकार
    ========
```

बिजादाखला·

पेहेलो, १२३४५६७८९ आ गुण्य ३ ए गुणके गुण·

गुणाकार ३७०३७०३६७

बिजो;

बिजो, १२३४५६७८९ आ गुण्य ४ ए गुणके गुण ·
गुणाकार ४९३८२७१५६

त्रिजो, १२३४५६७८९ आ गुण्य ५ ए गुणके गुण ·
गुणाकार ६१७२८३९४५

चोथो, १२३४५६७८९ आ गुण्य ६ ए गुणके गुण ·
गुणाकार ७४०७४०७३४

पांचमो, १२३४५६७८९ आ गुण्य ७ ए गुणके गुण ·
गुणाकार ८६४१९७५२३

छठो, १२३४५६७८९ आ गुण्य ८ ए गुणके गुण ·
गुणाकार ९८७६५४३१२

सातमो, १२३४५६७८९ आ गुण्य ९ ए गुणके गुण ·
गुणाकार १११११११०१

आठमो, १२३४५६७८९ आ गुण्य ११ ए गुणके गुण ·
गुणाकार १३५८०२४६७९

नवमो, १२३४५६७८९ आ गुण्य १२ ए गुणके गुण ·
गुणाकार १४८१४८१४६८

दशमो, ३०२९१४६०२ आ गुण्य १६ ए गुणके गुण ·
गुणाकार ४८४६६३३६४८

अग्यारमो, २७३५८०९६१ आ गुण्य २३ ए गुणके गुण ·
गुणाकार ६२९२३६२१०३

बारमो,

बारमो, ४०२०९७३१६ आ गुण्य १९५ ए गुणके गुण.

गुणाकार ७८४०८९७६६२०

तेरमो, ८२१६४९७३ आ गुण्य ३०२७ ए गुणके गुण.

गुणाकार २४८७१३३७३२७१

चौदमो, ७५६४९०० आ गुण्य ५७९ ए गुणके गुण.

गुणाकार ४३८००७७१००

पंदरमो, ८४९६४२७ आ गुण्य ८७४३५९ ए गुणके गुण.

गुणाकार ७४२८९२७४१५२९३

सोळमो, २७६०३२५ आ गुण्य ३७०७२ ए गुणके गुण.

गुणाकार १०२३३०७६८४००

गुणाकार संक्षेप.

पेहेली रीति,– गुण्य तथा गुणक एमां जो शून्य हशे. संख्यानें छेले जमणी बाजू जे शून्य हशे ते मुकीनें उपरनो आंकडो हेठना आंकडाये गुणीनें, उपर कह्याप्रमाणे सरवाळो लेईनें, मुकेलां शून्य गणीनें तेटलां शून्य ते सरवाळानी छेले जमणीबाजू उपर लखवां. गुणकांकनीं वचमां जो शून्य आव्युं तो, ते मुकीनें तेनी पछवाडे आंकडो हशे, तेणे गुण्य गुणीनें तेज आंकडानी हेठळथी लखवा, त्यारपछी उपर लख्याप्रमाणे सर्वाळो लेवो, एटले गुणाकार थयो.

दाखला.

दाखला·

पेहेलो·

```
         ९००१६३५
           ७०१००
       -----------
       ९००१६३५
  ६३०११४४५
  ----------------
  ६३१०१४६१३५००
```

बिजो·

```
        ३९०७२०४००
           ४०६०००
      -------------
      २३४४३२२४
   १५६२८८१६
  ------------------
   १५८६३२४८२४०००००
```

त्रिजो, ८१५०३६०० आ गुण्य ७०३० ए गुणके गुण·

गुणाकार ५७२९७०३०८०००

चोथो, ९०३०१०० आ गुण्य २१०० ए गुणके गुण·

गुणाकार १८९६३२१००००

पांचमो, ८०५७०६९ आ गुण्य ७००५० ए गुणके गुण·

गुणाकार ५६४३९७६८३४५०

बिजी रीति·— जो गुणक गुणाकारकाष्टकमां हेला बे अथवा अधिक संख्याओनो गुणाकार हशे, तो, तेना मूळ गुण्य तथा गुणक ए आंकडाये गुण्य एके गुणीनें बिजाये फरीनें गुणवो·*

---

* आ रीतनुं कारण उघाडुंछे; कोईपण संख्या बिजी संख्याना जुदाजुदा अवयवोये गुणीनें जे गुणाकार थाशे ते, आखी संख्याये गुणीनें थयेला गुणाकारनी बरोबर थाशे· एटले पेहेला दाखलामां कहेलीनो ८ वार ७ एमनो गुणाकार कहेली संख्या ५६ वार एटलानी बरोबर छे·

दाखला.

पेहेलो, ५१३०७२९८ आ गुण्य ५६ एटले ७ वार ८ त्यारे ७ त था ८ ए बे आंकडाये गुण.

		५	१	३	०	७	२	९	८
									७
	३	५	९	१	५	१	०	८	६
									८
२	८	७	३	२	०	८	६	८	८

बिजो, ३१७०४५९२ आ गुण्य ३६ ए गुणके गुण.

गुणाकार ११४१३६५३१२

त्रिजो, २९७५३८०४ आ गुण्य ७२ ए गुणके गुण.

गुणाकार २१४२२७३८८८

चोथो ७१२८३६८ आ गुण्य ९६ ए गुणके गुण.

गुणाकार ६८४३२३३२८

पांचमो, १६०४३०८०० आ गुण्य १०८ ए गुणके गुण.

गुणाकार १७३२६५२६४००

छठो, ६१८३५७२ आ गुण्य १३२० ए गुणके गुण.

गुणाकार ८१६२३१५०४००

सातमो, कोईएक फोजमां पलटण १०४ हती, दर पलटणमां मनिश

मनिश ५०० हतां, त्यारे, ते फोजमां बद्धा मनिश केटलां थयां ते केहे·

जबाप ५२०००

आठमो, कोईएक मुलुकमां सावकारनी गाडीयो २५० जातिहतियो, दर गाडीमां नाळियेर ३२० हतां ते बद्धी गाडीयोनें चोर लेईगया, त्यारे सावकारनें केटलां नाळियेरनुं नुकसान थयुं, ते केहे·

जबाप ८००००

भागाकार·

भागाकार एटले बादबाकीना संक्षेप सरखोछे, अनें वळी, केयी संख्यामां केयी संख्या केटलीवार छे ते देखाडेछे, अथवा केयी संख्यामांथी केयी संख्या केटलीवार निकळवानें सकेछे ते देखाडेछे·

जे संख्या भागे वेचवानी छे तेनें भाज्य केहेछे·— जे संख्याये भागकरवाना तेनें भाजक केहेछे·— भाज्यमांथी भाजक जेटलीवार निकळेछे तेवारसंख्यानें भागाकार केहेछे, क्यारेक भागाकार थईनें कंईबाकी रेहेछे·

भाज्य तथा भाजक तथा भागाकार ए त्रण आंकडाओ लखवानी रीती, भाज्य वचमां लखवो, तेनी डाबी बाजू) एवी निशानी करीनें तेमां भाजक लखवो, तथा जमणी बाजू (एवी निशानी करीनें तेमां

भागाकार

भागाकार आवशे ते लखवो. जेम १२ आ भाज्य ४ ए भाजके भाग.

भाज्य

भाजक ४) १२ (३ भागाकार एटले के बारमां ४ त्रणवार छे, अथवा बारमांथी त्रणवार ४ निकळे छे, जेम लखे छे.

१२
४
— ८ बाकी
४
— ४ बाकी
४
— ० बाकी

रीति.[*] – भाजक भाज्यनी डावीबाजू उपर कह्या प्रमाणें लखीनें जुओ; के आ भाजकना अंक ए भाज्यमांथी केटलीवार बाद थाशे, ते जोईनें पछी तेटलीवार संख्यांक उपर कह्या प्रमाणे जमणी बाजू भागाकारनी जग्यामां लखवो, आ जमणी बाजूना आंकडाये भाजक गुणीनें भाज्यना पूर्वे लिधेला अंकनी हेठे लखवो. – त्यारपछी आ गुणाकार भाज्यना जे आंकडानी हेठे छे तेमांथी बाद करीनें बाकी रेहेशे ते हेठे लखवी; त्यार.

---

[*] आ रीतीये भाज्यना जुदाजुदा भाग किधा जाय छे, अनें एकेक भागमांथी भाजक केटलीवार जाय छे ते तपास किधाथी जणाय, अनें ते वारसंख्यांक एकनी आगळ बिजो एरीतीये भागाकारनी जग्यामा लखे छे, अनें ते बधा मळीनें भागाकारसंख्या थाय छे.

भागाकार थयानें कंई बाकी न रही तो प्रश्ननो पूर्ण जबाप छे. पण जो बाकी रही तो तेमांथी भाजक जावानो एटलुं अधिक छे. एटले जो बाकी भाजकनो एक चतुर्थांश छे तो जावानो एक पुरी वारनो एक चतुर्थांश छे, तेंवळी इत्यादि. ए माटे भागाकारनें पुरो करवो होय तो तेनी जमणी बाजूये झिणा आंकडाये बाकी लखीनें तेनी हेठे लिटी दोरीनें हेठे तेमज भाजक लखवो.

पछी आगळना भाज्यांकमांथी एक आंकडो आ बाकीनी जमणीबाजूल-
खवो, आमांथी भाजक केटलीवार जाशे तेटलीवार संख्यांक भागाका-
रनी जमणीबाजू लखवो, एप्रमाणे भाज्यांक हेठे लाववानें नहिं रेहेशे
त्यांहांसुधी करवुं क्यारे भाज्यांकमांथी भाजक जातो नथी तो, भागाका-
रनी जमणीबाजू शून्य लखवुं, अनें उपरना भाज्यांकमांहेंथी आकडो
लेईनें तेमांहेंथी भाजक उपरप्रमाणें बाद करीनें भागांक ते शून्य आग-
ळ लखवो·

भागाकारनो ताळो·

भागाकारे[*] भाजक गुणीनें तेमां भागाकारनी बाकी मेळवी,
ते सरवाळो भाज्यनी बराबर आव्यो एटले भागाकार खरो·

---

[*] ताळानी एरीती उघाडी छे कारण, भाज्यमांथी भाजक केटलीवार जाय ते भागा-
कार देखाडेछे, त्यारे भागाकारे भाजक गुण्यो तो ते गुणाकार निश्चय भाज्यनी बरोबर
थाशे·

भागाकारनो ताळो देखाडवासारु घणी रीतीयो छे तेओमांथी अति उपयोगी
रीति केहेछे·

बिजी रीति·--रहेली बाकी आखा भाज्यमांथी बाद करवी, पछी आ नवी बाकी
भागाकारे भागीनें जे नवो भागाकार आवशे ते भाजकनी बरोबर आव्यो एटले हिसाब
खरो·

त्रिजी रीति·-- भाजक अनें भागाकार एमना कामना समये जुदाजुदा जे गुणा-
कार किधा छे तेओमांहेला छेला गुणाकारनें बाकी मेळवीनें ते बद्धानो अनुक्रमे सरवाळो
लेवो, ते भाज्यनी बरोबर आव्यो एटले हिसाब खरो·

दाखला·

दाखला

पेहेलो

```
३) १२३४५६७ ( ४११५२२
   १२                      ३
   ---               -------
   ००३               १२३४५६६
     ३                     १
   ---               -------
    ०४               १२३४५६७ ताळो
     ३
    --
    १५
    १५
    ---
    ००६
      ६
     --
     ०७
      ६
     --
      १ बाकी
```

बिजो.

```
३७) १२३४५६७८ (३३३६६६
    १११                          ३७
    ---                  -------------
     १२४                   २३३५६६२
     १११                  १०००९९८
     ---                 -------------
      १३५                १२३४५६४२
      १११                      ३६
      ---               ---------------
       २४६              १२३४५६७८ ताळो
       २२२
       ---
        २४७
        २२२
        ---
         २५८
         २२२
         ---
          ३६ बाकी.
```

त्रिजो, ७३१४६०८५ आ भाज्य ४ ए भाजके भाग.

भागाकार १८२८६५२१ $\frac{१}{४}$

चोथो, ५३१७९८६०२७ आ भाज्य ७ ए भाजके भाग.

भागाकार ७५९७१२२८९ $\frac{४}{७}$

पांचमो

पांचमो, ५७०१९६३८२ आ भाज्य १२ ए भाजके भाग·

भागाकार ४७५१६३६५ $\frac{२}{१२}$

छठो, ७४६३८१०५ आ भाज्य ३७ ए भाजके भाग·

भागाकार २०१७२४६ $\frac{३}{३७}$

सातमो, १३७८९६२५४ आ भाज्य ९७ ए भाजके भाग·

भागाकार १४२१६१० $\frac{८४}{९७}$

आंठमो, ३५८२१६४९ आ भाज्य ७६४ ए भाजके भाग·

भागाकार ४६८८६ $\frac{७४५}{७६४}$

नवमो, ७२०९१३६५ आ भाज्य ५२०१ ए भाजके भाग·

भागाकार १३८६१ $\frac{३०४}{५२०१}$

दशमो, ४६३७०६४२८३ आ भाज्य ५७६०६ ए भाजके भाग·

भागाकार ८०४९६ $\frac{११७०७}{५७६०६}$

अग्यारमो, केरी ४७१ छे, ते त्रंणजणनें वेंची आपतां एक एकनें केटली केटली आवे ते केहे·

जबाप १५७

बारमो, कोईएक सरकारनो चाकर ३७८ गाउउपर रेहेछे, तेनें १८ दिवसमां सरकार दाखल थावुं, एवो सरकारनो हुकम थयो, त्यारे तेणें दिवशे दिवशे केटला गाउ चालवुं एटले १८मे दिवशे सरकार दाखल आवी पूगशे·

जबाप २१ गाउ

तेरमो,

तेरमो, कोईएक मनिशनें वरसना रुपीया ३८३२५ मळेछे, त्यारे दर दिवशे केटला रुपीया थया, ते केहे, वरसना दिवस ३६५

जबाप १०५

भागाकार संक्षेप.

भागाकार संक्षेप एटले भागाकार टुंकामां करवानी केटलीक रीति छे.

पेहेली रीति.—भाजक बारलगी हशे तो उपरप्रमाणे लांबी तपशील न करवी; भाजक उपरकह्याप्रमाणे डाबीबाजू लखीनें भाज्यनी हेठे लिटी दोरवी; त्यारपछी पूर्वप्रमाणें गुणाकार तथा बादबाकी मनमां करीनें ते लिटी हेठे भागाकार लखवो.

दाखला.

३) ५६१०३९६१
    १८७०१३२० $\frac{१}{३}$

४) ५२६१९६१५

५) १३७९१९२

६) ३८६७२९४०

७) ८१३९६६२७

८) २३७१८९२०

९) ४३२८१९६२

११) ५६७१४२३०

१२) २७९८०३७३

वीजी

बिजी रीति*.— भाजकनी जमणी बाजू जो शून्य हशे तो, आ प्रमाणे करवुं, भाजकनी जमणी बाजू जेटलां शून्य छे, ते बद्धां कापीनें, ते नथी एम मनमां लावुं, अनें ते जेटलां शून्य छे तेटला जमणी बाजूना छेला भाज्यना आंकडा कापीनें, ते नथी एम मनमां लावुं, त्यारपछी शून्यवगर भाजके ते भाज्य काप्या छे त्यां हालगी भाग, भागाकार थयीनें बाकी रेहेशे तेनी जमणी बाजू जे भाज्यांक कापी राख्या छे ते लखवा, अनें तेनी हेठे भाजक लखीनें, तेनी जमणी बाजू जे शून्य कापी राख्यां छे ते लखवां ते अपूर्णांक बाकीने देखाडे छे.

दाखला.

पेहेलो, ३७०४१९६ आ भाज्य २० ए भाजके भाग.

$$2,0\,)\,\overline{3704196}$$
$$185209\tfrac{16}{20}$$

---

* भागाकार करतीवखते फरीफरी पूज्य न आवे, एमाटे आ रीति कामसां लिधी छे, अनें तेनी सत्यता उघाडी छे, एकेकमांथी पूज्य अथवा तेनी बरोबर आंकडा कापीनें भागवुं, अनें १०,१००,१०००, इत्यादिके भागवुं आ बरोबर छे; अनें स्पष्ट छे के, आखो भाजक आखा भाज्यमांथी जेटलीवार जायछे, तेम भाजकनो कियोपण भाग भाज्यना तेवाज भागमांथी तेटलीवार आशे.

बिजो

बिजो, ३१०८६९०१ आ भाज्य ७१०० ए भाजके भाग ·

```
७१,००) ३१०८६९,०१ ( ४३७८ ३१०१/७१००
       २८४
       ---
        २६८
        २१३
        ---
         ५५६
         ४९७
         ---
          ५९९
          ५६८
          ----
          ३१०१ बाकी
          ----
          ७१००
```

त्रिजो, ७३८०९६४ आ भाज्य २३००० ए भाजके भाग ·

भागाकार ३२० $\frac{१०९६४}{२३०००}$

चोथो, २३०४१०९ आ भाज्य ५८०० ए भाजके भाग ·

भागाकार ३९७ $\frac{१५०९}{५८००}$

त्रिजी रीति -- जारे भाजक बे अथवा अधिक बारमांहेली संख्याओनो बरोबर गुणाकार छे; कहेला सघळा[*] भाजके भाग्याचगर ते ते जुदी जुदी संख्याओये भाज्य जुदाजुदा भाग ·

---

[*] आ रीति गुणाकारसंक्षेपना बिजी रीति सरखी छे तेनें उलटी छे; कारण; कोईपण वस्तूना त्रिजा भागनुं अर्थ जे तेतेज वस्तूनो निःसंवाद छट्ठो भाग छे, बिजी कोईपण संख्या एज प्रमाणे छे. -- सर्व जुदीजुदी बाकीयोथकी सपली सत्य बाकी काहाडवानुं कारण व्यवहारी अपूर्णांकना गुणथकी स्पष्ट जणाशे· जेम उपरना पेहेला दाखलामां; पेहेली बाकी १ छे, अने पेहेलो भाजक ७ एटले ७ थयो; आ बिजी बाकी ६ एसाथे मेळववो जोईये एटले ६ ७ थया, जेमने ८ एओये भांगवाना छे; पण $६\frac{१}{७} = \frac{६×७+१}{७} = \frac{४३}{७}$; एओनें आठे भागीनें $\frac{४३}{७×८} = \frac{४३}{५६}$ ·

टीप· आ रीतीये काम करीनें एकेक भागाकारनें घणुं करीनें जुदीजुदी बाकी रेहेछे; अनें सघळा भाजके भाज्य भागीनें जे सत्य बाकी रेहेछे ते आ जुदीजुदी बाकीयोथकी काहाडवानी आ रीति छे; छेली बाकी उपांत्य भाजके गुणवी, अनें ते बाकीथी पूर्वेनी बाकी आ गुणाकारमां मेळववी; अनें आ सर्वाळो पूर्व पासेना भाजके गुणवो, अनें आ गुणाकारनें पूर्व पासेनी बाकी मेळववी, अनें एप्रमाणे बद्दा भाजक अनें बाकीयो एमजाणें काम करवुं ते आरंभसुधी· जेम आ दाखलामां·

दाखला·

पेहेलो, ३१०४६८३५ एओनें ५६ अथवा ७ वार ८ एओये भाग·

७) ३१०४६८३५
८) ४४३५२६२ — १ पेहेली बाकी·
५५४४०७ — ६ बिजी बाकी·

जबाप ५५४४०७ $\frac{४३}{५६}$

६ छेली बाकी·
७ उपांत्य भाजक·
४२
१ पेहेली बाकी·
४३ सघळी बाकी·

बिजो, ७०१४५९६ एओनें ७२ एओये भाग·

जबाप ९७४२४ $\frac{६८}{७२}$

त्रिजो, ५१३०६५२ एओनें १३२ एओये भाग·

जबाप ३८८६८ $\frac{७६}{१३२}$

चोथो, ८३०१६५७२ एओनें २४० एओये भाग·

जबाप ३४५९०२ $\frac{९६}{२४०}$

चोथी रीति·— सीधो भागाकार बिजी अतिसंक्षेपरीतीये थाशे, एटले एम, जुदा जुदा गुणाकार उत्पन्न थायछे ते न लखवा अनें बाकीयो मात्र लखवीयो, एटले पूर्वप्रमाणे भाजक भागाकारे गुणवो, अनें ते गुणाकारना जेमजेम अनुक्रमे जुदा जुदा आंकडाओ उत्पन्न थायछे ते तरत उपरना भाज्यमांथी बाद करीनें बाकी हेठे लखवी, पण स्मरण राखवुं जे हाथना दशक लीधा हशे ते पूर्व अंकना गुणाकारमां मेळववा·

दाखला·

पेहेलो, ३१०४६७९ एओनें ८८३ एओये भाग·

८३३)३१०४६७९(३७२७ $\frac{८८}{८३३}$
६०५६
२२५७
५९१९
८८

बिजो, ७९१६५२३८ एओनें २३८ एओये भाग·

जबाप ३३२६२७ $\frac{१२}{२३२}$

त्रिजो, २९१३७०६२ एओनें ५३१७ एओये भाग·

जबाप ५४७९ $\frac{५२१९}{५३१७}$

चोथो, ६२०१५७३५ एओनें ७८०३ एओये भाग·

जबाप ७९४७ $\frac{५१९४}{७८०३}$

भांजणी

भांजणी

भांजणी एटले संख्यानुं नाम नें रूपफरे परंतु मूल छे तेज छे, आ भांजणी पैसा तथा तोल तथा माप एमां घणु करीनें काम आवेछे, जारे भारी नामनी संख्यानें हलका नाममां आणवी छे त्यारे उतरती भांजणी कहेछे, तेमज हलका नामनी संख्यानें भारे नाम आपवुं छे त्यारे चडती भांजणी केहेछे.

भांजणीनी रीति, केहेवानी छे, तो तेनें पूर्वे पैसा तथा तोल तथा माप एना कोष्टक लख्या जोईये

पैसो तोल अनें माप एओना कोष्टक.

मुबई चलणीपेसाना कोष्टक.

	रे	पा
१०० रेस एटले १ पावलुं	१०० एटले	१ रु
४ पावलां = १ रुपीयो	४०० =	४ = १

अंग्लेजस्थानमां चालुपेसाना कोष्टक.

	फा	पें	
२ फार्दिंग = १ हाफपेंनि			
४ फार्दिंग = १ पेंनि	४ =	१ = शि	
१२ पेंन्स* = १ शिलिंग	४८ =	१२ =	१ पों
२० शिलिंग = १ पोंड	९६० =	२४० =	२० = १

* आ पेंनि शब्दनुं अनेकवचन छे

भावप्रमाण कोष्टक ·

कोष्टक, जे मुंबई चलणी रुपैयानो मुंबईपासेना देश अनें मुंबईनी हेठेनां इंग्लिससरकारनां ठेकाणां अहींयांना चलणी रुपैयासाथेजे प्रमाण भाव छे तेनें देखाडे छे ·

जुदी जुदी जग्यामांहेला रुपैयाना शिक्काओनां नाम ·	मुंबई अनें मद्रास अहींयाना १०० रुपैयासाथे बिजी जग्यामांहेला रुपैयाओनो जे भावप्रमाण छे ते ·		सरकार जे भावे वेतन आपे छे ते भाव ·	
रुपैयाओना शिक्का	रुपैया ·	दशांश ·	रुपैया ·	
मुंबई रुपैया · · ·	१००	·०००	१००	आ मुंबई, सुरत, खेडुं, कानडो, अनें संडा, ए जग्याओमां चाले छे ·
चांदवडी रुपैया · ·	१०४	·२५८	१०४	आ खांनदेश चलणी उत्तरकोंकणमां पण चाले छे ·
चिंचवडी रुपैया · ·	१०४	·६९	१०४	आ पुणा चलणी सर्व दक्षिण अनें बेश कोंकण अहींयां चालेछे ·

जुदी जुदी जग्यामांहेला रुपेयाना शिक्काओनां नाम ·	मुंबई अनें मद्रास अहीयाना १०० रुपेया साथे बिजी जग्यामांहेला रुपेयाओनो जे भावप्रमाण छे ते ·		सरकार जे भावे वेतन आपेछे ते भाव	
रुपेयाओना शिक्काओ·	रुपेया	दशांश	रुपेया·	
भरूची रुपेया ·	१०६	·९२०	१०६	आ भरूच चलणी सूरत अनें खेडुं इत्यादि जग्यामां चालेछे ·
बडोद्री अथवा बाबाशाई रुपेया ·	१०९	·८२६	१०९	बडोदुं, खेडुं इत्यादि जग्यामां चालेछे ·
बडोद्री अथवा शायाशाई रुपेया ·	१११	·१०१	१११	बडोदुं, खेडुं इत्यादि ठेकाणे चालेछे ·
खंबायती ·	११२	·२६५	११२	खंबायतना नबाबना मुलुकमां चालेछे ·
अहमदाबादी	१०७	·३९६	१०७	अहंमदाबादमां चालेछे ·
देसलशाई कछनी कोरीयो इसवीसंन १८१९ मां पाडीयो	३७९	·८३३	३७९	कछमुलुक चलणी ·

किनूरशापुरी·

जुदीजुदी जग्यामांहेला रुपेयाना शिक्काओनां नाम.	मुंबई अनें मद्रास अहींयाना १००रुपेयामाथे बिजीजग्यामांहेला रुपेयाओनो जे भावप्रमाण छे ते.		सरकार जे भावे येतन आपिछे ने भाव	
रुपेयाओना शिक्काओ.	रुपेया.	दशांश.	रुपेया.	
कितूरशापुरी रुपेया.	१०९	.९४५	१०९	बेटीखेडुं, बेलगांव, अनें पादशाहपुर, आ ठेकाणे चालेछे.
गोविंदबखशी अथवा ओरंगाबादी रुपेया.	१२३	.५९२	१२३	ओरंगाबादमां पाडया.
उज्जनी रुपेया.	१००	.९२१	१००	उज्जनीमां पाडया त्यांहाना चलणी.
इंदूरी रुपेया.	१०१	.८७५	१०१	इंदुरमां पाडया त्यांहाना चलणी.
इरानी नया रुपेया.	१२३	.५७०	१२३	इरानदेश चलणी

सोनानां

सोनानां नाणांओना शिक्काओ, स्पेनिश अने जर्मन राज्यार.	एओना १००नुं मुंबई रुपेया साथे भावनुं प्रमाण		वेतनमां एओना १०० केटला मुंबई रुपेयाने आपे छे.	
	रुपेया	दशांश	रुपैया.	
स्पेनिश डाल्लार.	२२४	·७९२	२२४	व्यापारमां सर्वदेश-मांहे चाले छे.
जर्मन क्रौन	२१७	·४०६	२१७	व्यापारमां सर्वदेश-मांहे चाले छे.
विनीश्यन सिक्विन एटले पुतळीयुं.	४७८	·२	४७८	व्यापारमां सर्वदेश-मांहे चाले छे.
गबर एटले वलंदेजी नकद	४७५	·६१८	४७५	व्यापारमां सर्वदेश-मांहे चाले छे.
धारवाडी होन	३४५ ·८०७ थकी ३५३ ·८९३ सुधी		३५०	धारवाड जिल्लामां चाले छे.

मुंबई अनें अंग्लेज स्थान अहीयाना पैसानुं अरस्परस भावनुं प्रमाण·

	ग्रेन शरुद्द* सोनुं	ग्रेन हीण	वजन	शिलिंग	पेन्स
सोनानी मोहोर	१६४·७४	१४२६	१७९ =	२०	१·७८
	रुपुं				
रुपानो रुपैयो	१६४·७४	१४२६	१७९ =	१	११

इंग्रेजी चालना आयवटेना कोष्टक·

				ग्रेन	पेनिवेट		
२४ ग्रेन	=	१ पेनिवेट		२४ =	१	औंस	
२० पेनिवेट	=	१ औंस		४८० =	२० =	१	पोंड
१२ औंस	=	१ पोंड		५७६० =	२४० =	१२ =	१

आ तोले सोनुं रुपुं अनें जवाहीर ए तोलेछे·

* शरुद्ध सोनुं एटले जेमां बिजी धातूनो भेग नथी, ते एवा भावनुं शरुद्ध छे के, घणींवार ओगळेलुंज अग्नीउपर राख्युं तोपण ओछुं थातुं नथी, पण रुपामां सोनानी पेठे शुद्धि नथी, एमाटे रुपाथी सोनानी पेठे अग्नीनो ताप सेहेवातो नथी, तोपण शरुद्ध रुपुं ओगळेलुंज थोडीवार अग्नीउपर राख्युं तो थोडुं ओछु थायछे, अनें त्रांबु, कथिल, शीसुं, इत्यादि धातू अग्नीउपर घणीवार राखीयो तो बळीबळीनें राख थायछे·

अनिशरुद्द सोनुं अथवा रुपुं आ शिसानी पेठे घणुं नरम छे त्यारे शिक्को अथवा अळंकार इत्यादि व्यवहारमां नरम उपयोगी नही, एमाटे तेमां कठणपणुं आववासारु अनेंकदेशमां भिन्न भिन्न प्रमाणे करीनें तेमां त्रांबुं अथवा पितळ इत्यादि भेग मेळवेछे·

मुंबई

मुंबई देशोमां सोनुं अनें रुपुं एओना तोलना कोष्टक·

		ग्रेन
१ वाल	=	४·४७५
४० वाल = १ तोळो	=	१७९

महाराष्ट्र-चालना कोष्टक·

८	रती·	एटले·	१	मासो·
१२	मासा	=	१	तोलो·
२८	तोला	=	१	शेर·
४०	शेर	=	१	मण·
२०	मण	=	१	खांडी·

रती	मासा·				
८ एटले	१	तोला·			
९६ =	१२ =	१	शेर·		
२६८८ =	३३६ =	२८ =	१	म·	
१०७५२० =	१३४४० =	११२० =	४० =	१	खां·
२१५०४०० =	२६८८०० =	२२४०० =	८०० =	२० =	१

आ कोष्टक देशामां सोनुं अनें रुपुं आ वगर बधुं सामान तोलवा· नें काम आवेछे·

मुंबई

मुंबई देशांमां मोतीं तोलना कोष्टक·

		ग्रेन·
	१ टको =	०·२१८
१३ $\frac{3}{7}$ टका =	१ रति =	३
२४ रति =	१ टांक =	७२

इंग्रेजी वैद्योनां तोल कोष्टक· अनें तेओनां चिन्ह·

						ग्रेन	स्क्रूपू			
२० ग्रेन	एटले	१	स्क्रूपू	℈		२० =	१	द्रांम		
३ स्क्रूपू	=	१	द्रांम·	ʒ		६० =	३ =	१	औंस	
८ द्रांम	=	१	औंस·	℥		४८० =	२४ =	८ =	१	पौंड
१२ औंस	=	१	पौंड·	lb		५७६० =	२८८ =	९६ =	१२ =	१

आ तोल अनें त्राय तोल आ थोडा अंतरे बरोबर छे, अंग्रेजी वैद्य लोक ओषधी एकठी मेळवीनें रोगीनें ओषड आपवुं ते काम आ तोले करेछे, पण गांधीनी दुकानथी सामान वेचाथी लेवो अथवा काई तेनें आपवुं आ काम अवाईदुपाइसवेट तोले करेछे·

अंग्रेजी अवार्डु पाईस वेटना कोष्टक·

[illegible] ड्राम एटले १ औंस·
[illegible] = १ पौंड·
२८ पौंड = १ क्वाटर
४ क्वाटर= १ हंद्रेडवेड
२० हंद्रेडवेड= १ टान

ड्राम·	औंस·			
१६ =	१	पौं		
२५६ =	१६ =	१	क्वा	
७१६८ =	४४८ =	२८ =	१	हं
२८६७२ =	१७९२ =	११२ =	४ =	१ टा
५७३४४० =	३५८४० =	२२४० =	८० =	२० = १

आ तोले सर्व जाडा पदार्थ तोले छे, जेम, धान्य, माखण, खांड, अनें वळी सोनुं अनें रुपुं आ वगर सर्व धातू·

टीप· १ पौंड अवार्डुपाइस = ७००० ग्रेन त्राय·

व्यापार मांहेला तोलना कोष्टक·

	पोंड·	औंस·	ड्राम·
१ टांक =	०	०	२·४८८
७२ टांक = १ शेर =	०	११	३·२
४० शेर = १ मण =	२८	०	०
२० मण = १ खांडी =	५६०	०	०

टांक·	शेर·		
७२ =	१	म	
२८८० =	४० =	१	खां
५७६०० =	८०० =	२० =	१

आ तोले सर्व भारे माल तोले छे, वगर मिठुं, मण अनें सुरतीमण

एओनो

एओनो भाव कदाचित् ४० शेरथकी ४४ शेरसुधी थायछे, अनें सुरती खांडी कचित् २०, २१, अनें २२ मण पण थायछे.

जमीन लांबी मापवाना कोष्टक.

८ जव	एटले	१ आंगळ
२४ आंगळ	=	१ हाथ
४ हाथ	=	१ दंड
२००० दंड	=	१ गाउ
२ गाउ	=	१ गव्यूती
२ गव्यूती	=	१ जोजन

ज = आं

८ = १ हा

१९२ = २४ = १ दं

७६८ = ९६ = ४ = १ गा

१५३६००० = १९२००० = ८००० = २००० = १ ग

३०७२००० = ३८४००० = १६००० = ४००० = २ = १ जो

६१४४००० = ७६८००० = ३२००० = ८००० = ४ = २ = १

भूमी

[illegible]र्मा लांबी मापवाना विलायती मानना कोष्टक.

३	जव.	एटले	१	इंच.
१२	इंच.	=	१	फुट.
३	फुट.	=	१	यार्ड.
५½	यार्ड.	=	१	पोल = काठी
४०	पोल.	=	१	फरलांग.
८	फरलांग.	=	१	मैल.

इंच.		फुट.							
१२	एटले.	१		यार्ड.					
३६	=	३	=	१		पोल.			
१९८	=	१६½	=	५½	=	१		फरलांग.	
७९२०	=	६६०	=	२२०	=	४०	=	१	मैल.
६३३६०	=	५२८०	=	१७६०	=	३२०	=	८	= १

लुगडां तथा लाकडां मापवानां कोष्टक.

२	आंगळ.	एटले	१	तसू.
१२	तसू.	=	१	हाथ.
२	हाथ.	=	१	गज.

आंगळ		तसू.				
२	एटले	१		हाथ		
२४	=	१२	=	१		गज
४८	=	२४	=	२	=	१

लुगडां आदिलेईनें मापवानो कोष्टक ·

	$२\frac{१}{४}$ इंन्च	एटले ·	१	नेल ·
	४ नेल	=	१	पा · यार्ड ·
	३ पा · यार्ड	=	१	एलफ्लेमिश · वलंदेजी ·
	४ पा · यार्ड	=	१	यार्ड
	५ पा · यार्ड	=	१	एल · इंग्लिश ·
४ पा · यार्ड	$१\frac{१}{५}$ इंच	=	१	एलस्काच

इं		ने								
$२\frac{१}{४}$	=	१								पा.या
९	=	४	=	१						ए·फ्लु
२७	=	१२	=	३	=	१				या ·
३६	=	१६	=	४	=	$१\frac{१}{३}$	=	१		ए·इं
४५	=	२०	=	५	=	$१\frac{२}{३}$	=	$१\frac{१}{४}$	= १	ए·स्का ·
$३७\frac{१}{५}$	=	$१६\frac{८}{१५}$	=	$४\frac{२}{१५}$	=	$१\frac{३}{५}$	=	$१\frac{१}{३०}$	= $\frac{३१}{३५}$	= १

चोरस

चोरस जमीन मापवानां कोष्टक.

८	जव	एटले	१	आंगळ.
४	आंगळ	=	१	मुठी.
३	मुठीयो	=	१	वेंत.
२	वेंतो	=	१	हाथ.
५ ५/६	हाथ	=	१	काठी.
२०	काठीयो	=	१	वशो.
२०	वशा	=	१	वीघो.

जव	आंगळ.						
८ एटले	१	मुठी					
३२ =	४ =	१	वेंत				
९६ =	१२ =	३ =	१	हाथ			
१९२ =	२४ =	६ =	२ =	१	काठी		
११२० =	१४० =	३५ =	११ २/३ =	५ ५/६ =	१	वशो	
२२४०० =	२८०० =	७०० =	२३३ १/३ =	११६ २/३ =	२० =	१	वी
४४८००० =	५६००० =	१४००० =	४६६६ २/३ =	२३३३ १/३ =	४०० =	२० =	१

भूमी

भूमी चोरस मापवानां विलायती माननां कोष्टक.

१४४	चोरसइंच.	एटले.	१	चोरस फुट.
९	चोरस फुट.	=	१	चोरस यार्ड.
३०¼	चोरस यार्ड.	=	१	चोरस पोल.
४०	चोरस पोल.	=	१	रुड.
४	रुड.	=	१	एकर.

चोरस,इंच		चो.फु.		चो.या.		चो.पो		रु		ए
१४४	एटले	१								
१२९६	=	९	=	१						
३९२०४	=	२७२¼	=	३०¼	=	१				
१५६८१६०	=	१०८९०	=	१२१०	=	४०	=	१		
६२७२६४०	=	४३५६०	=	४८४०	=	१६०	=	४	=	१

मुंबई देशमां हेला धान्यादिमापना विशेष कोष्टक.

२	टिपरी.	एटले	१ शेर.
४	शेर.	=	१ पाली.
१६	पाली.	=	१ फरो.

टिपरी.		शेर.		पाली.		फरो.
२	एटले	१				
८	=	४	=	१		
१२८	=	६४	=	१६	=	१

मुंबईमां आ कोष्टक प्रमाणें चालछे. क्यांहांक खांडीना फरा ८ क्यांहांक २० एवीरीत छे. २५ फरा एटले १ मुडो.

धान्यादि

धान्यादि मापना स्याधारण कोष्टक ·

[illegible]शेर एटले १ शेर
[illegible] = १ अधवाली
[illegible]अधवाली = १ पाली
१२ पाली = १ मण
२० मण = १ खांडी

पाली शेर
४ = १ अ
८ = २ = १ पा
१६ = ४ = २ = १ म
१९२ = ४८ = २४ = १२ = १ खां
३८४० = ९६० = ४८० = २४० = २० = १

आ प्रमाणे दक्षणदेशमां घाटउपर तथा घाट हेठळ मापनी रीत छे·

मापनां कोष्टक जेणें दाणा न्हाना कंद तथा फळ कोईला तथा रेती नें मिठुं ए आदिलेईनें मापेछे ·

२ पेंट एटले १ क्वार्ट
२ क्वार्ट = १ पट्ल
२ पट्ल = १ ग्यालन
२ ग्यालन = १ पेक
४ पेक = १ बुशल
८ बुशल = १ क्वांटर .
५ क्वाटर = १ वे, अथवा लोड, टान·
२ वे· = १ लास्त ·

पे ग्या
८ = १ वे
१६ = २ = १ बु
६४ = ८ = ४ = १ क्वा
५१२ = ६४ = ३२ = ८ = १ वे .
२५६० = ३२० = १६० = ४० = ५ = १ ला··
५१२० = ६४० = ३२० = ८० = १० = २ = १

टीप

टीप ग्यालनना मापनुं घनफळ २६८ $\frac{४}{५}$ घनइंच नें बुशलना मापनुं घनफळ २१५० $\frac{२}{५}$ घनइंच· अथया शिलिंदर प्रमाणे ८ इंच उंडुं नें तेनो व्यास १८ $\frac{१}{२}$ इंच छे·

मुंबई देशमांहेला मिठाना माप कोष्टक

				घनइंच
१० $\frac{१}{२}$	अधवाली	= १ फरो	=	१६०७·६१
१००	फरा	= १ आणो	=	१६०७६१
१६	आणा	= १ रास	=	२५७२१७६

अध	फरो·	आणो·	
१० $\frac{१}{२}$ एटले·	१		
१०५० =	१०० =	१	रास
१६८०० =	१६०० =	१६ =	१

विलायती रीती प्रमाणे आणानुं तोल २ $\frac{१}{२}$ टंन अनें रासनुं ४० टंन·

अंग्लेज·

अंग्लेज स्थानमांहेला द्रवपदार्थना माप कोष्टक·

	२ पैंट	एटले·	१	क्वार्ट
	४ क्वार्ट	=	१	ग्यालन
	४२ ग्यालन	=	१	तीर्स
६३ ग्यालन अथवा	१ $\frac{१}{२}$ तीर्स	=	१	हागसेट
	२ तीर्स	=	१	पंचन
	२ हागसेट	=	१	पैप अथवा बट्ट
२ पैप अथवा·	४ हागसेट	=	१	टंन

पैंट	क्वार्ट					
२ एटले	१ ग्यालन					
८ =	४ =	१ तीर्स				
३६३ =	१६८ =	४२ =	१ हागसेट			
५०४ =	२५२ =	६३ =	१ $\frac{१}{२}$ =	१ पंचन		
६७२ =	३६३ =	८४ =	२ =	१ $\frac{१}{२}$ =	१ पेप·	
१००८ =	५०४ =	१२६ =	३ =	२ =	१ $\frac{१}{२}$ =	१ टंन
२०१६ =	१००८ =	२५२ =	६ =	४ =	३ =	२ = १

काळ

काळ माननां कोष्टक.

६०	पळ	एटले	१ घडि
२	घडी	=	१ मुहूर्त
३¾	मुहूर्त	=	१ पोहोर
८	पोहोर	=	१ रात्र दिवस
१५	दिवस	=	१ पक्ष
२	पक्ष	=	१ मास
२	मास	=	१ ऋतू
३	ऋतू	=	१ अयन
२	अयन	=	१ वरस.

पळ.	घडी.								
६० एटले	१	मुहूर्त							
१२० =	२ =	१	पोहोर.						
४५० =	७½ =	३¾ =	१	दिवस.					
३६०० =	६० =	३० =	८ =	१	पक्ष				
५४००० =	९०० =	४५० =	१२० =	१५ =	१	मास			
१०८००० =	१८०० =	९०० =	२४० =	३० =	२ =	१	ऋतू		
२१६००० =	३६०० =	१८०० =	४८० =	६० =	४ =	२ =	१	अयन	
६४८००० =	१०८०० =	५४०० =	१४४० =	१८० =	१२ =	६ =	३ =	१	वरस
१२९६००० =	२१६०० =	१०८०० =	२८८० =	३६० =	२४ =	१२ =	६ =	२ =	१

...ा प्रमाणे हिंदुलोकमां चाल छे,

विलायती काळमान कोष्टक ·

६०	सेकंद	एटले	१	मिनीट
६०	मिनीट	=	१	अवर
२४	अवर	=	१	दिवस
७	दिवस	=	१	वुईक ०आठवडो ·
४	वुईक	=	१	मास
१३	मास १ दिवस		६	अवर = १ वरस ·

सेकंद ·	मिनीट				
६० एटले	१	अ			
३६०० =	६० =	१	दि		
८६४०० =	१४४० =	२४ =	१	वु	
६०४८०० =	१००८० =	१६८ =	७ =	१ = मा	
२४१९२०० =	४०३२० =	६७२ =	२८ =	४ =	१ व
३१५५७६०० =	५२५९६० =	८७६६ =	३६५¼ =		१

बरोबर एक सोर वरस एटले ३६५ दिवस ५ अवर ४८ मिनीट ४५½ सेकंद ·

उपर

उपर लख्या प्रमाणे विलायतमां तथा हिंदुस्थानमां काळमान गणवानी रीति छे, तेमां बे माननी बरोबरीना कोष्टक.

२४	सेकंद	एटले	१	पळ
१	मिनीट	=	२½	पळ
२४	मिनीट	=	१	घडी
१	अवर	=	२½	घडी = १ तास
३	अवर	=	१	पोहोर

भांजणीनी रीतीचो.

पेहेली भारे नामनी संख्या हलका नामनी संख्यामां लाबानी. भारे नामनी संख्याना एकमां तेनी पासेनी हलकी संख्यानी जातीना अंक केटला छे, तेमणें ते गुणीनें तेमां पासेना हलकी जातना अंक छे ते मेळवीनें सर्वाळो लेवो. एज प्रमाणे ते सर्वाळाना एकमां पासेनी हलकी संख्यानी जातीना अंक केटला छे तेमणें ते गुणीनें गुणाकारमां पासेनो हलको अंक मेळवीनें सर्वाळो लेवो, एप्रमाणे छेला अंक लगी करें.*

---

* आ रीतीनुं कारण उगाडुं छे, जे, रुपीया चारे गुण्या तो तेमनां पावलां थायछे, अनें

ते

दाखला

रु पा रे

पेहेलो· १२३४ ··· ३ ··· ४० एना रेस केटला थया, ते केहे·

```
१२३४   ३   ४०
   ४
४९३९ पावलां
 १००
४९३९४० रेस
```

बिजी·— हलका नामनी संख्यानें भारे नामनी संख्यानुं रूप आप-वानी, हलका नामनी संख्याना उपरनी भारे नामनी संख्याना एकमा आ हलका अंक केटला छे, तेटलाये ते हलकी संख्या भागीनें बाकी रेहेशे ते बाजूउपर लख· ए प्रमाणे छेला भारे अंकलगी कर·

दाखला·

बिजो· ११८५३८८ एटला रेस छे, तेना रुपीया तथा पावलां तथा

ते १०० ये गुण्यां तो तेमना रेस थायछे; तेयळी भागाकारे एनी उलट थायछे, अनें आथकी स्पष्ट दीसेछे के आ रीती बिजी कोई जातनी संख्याउपर लागशे·

रेस

रेस केटला थाय ते केहे ·

रेस

१००) ११८५३८८

४) ११८५३ · ·८८ रेस

रुपीया २९६३ · · १ पावलुं ८८ रेस ए जबाप ·

त्रिजो, २४ आ रुपीयाना रेस केटला थाय ते केहे ·

जबाप ९६०० रेस

चोथो, ३३७५८७ आ रेसना रुपीया तथा पावलां तथा रेस केट· ला थाय ते केहे ·

रु · पा रे

जबाप ८४३ · · २ · ·८७

पांचमो, २४ पोंडोना केटला फार्दिंग थाय ते केहे ·

जबाप २३०४० फार्दिंग

छठो, ३३७५८७ फार्दिंगना पोंड केटला थाय ते केहे ·

पों शि पे

जबाप ३५१ · · १३ · · ०$\frac{३}{४}$

सातमो, तोल ५९ खांडी १० मण ३० शेर एना शेर केटला थाय ते के· हे ·

जबाप ४७६३० शेर

आठमो, ८०१२१३१ एटला शेरनी खांडी केटली थाय ते केहे ·

खां म शे

जबाप १००१५ · · ३ · · ११

नवमो, दक्षण देशमां केली माप १० मण १० पाली १ अधवाली १ शोर [illegible] शोर एना पाशेर केटला थाय ते केहे.

जबाप २०९४ पाशेर

दशमो, पृथिवीनो परिघ स्मारे २५००० मैल छे, त्यारे जवनी अ- [illegible] णी लगाडीनें ते परिघउपर जवनीज एक प्रदक्षिणा किधी तो केट- [illegible] लागशे

जबाप ४७५२०००००० जव

अग्यारमो, एक सोर वरसना अथवा ३६५ दाहाडा ५ अवर ४८ मिन्युट ४५$\frac{1}{3}$ सेकंद एओना केटला सेकंद थाय छे.

जबाप ३१५५६९२५$\frac{1}{3}$

बारमो, एक चांद्र महिनाना अथवा २९ दिवस १२ अवर ४४ मिन्यु- ट ३ सेकंद एओना केटला सेकंद थायछे.

जबाप २५५१४४३ सेकंद

विविध सर्वाळो.

विविध सर्वाळो एटले घणी रकमो छे; तेमां घणी जातना अंक छे, ते बद्धा एकंदर सर्वाळामां जमे करवानो रस्तो देखाडे, घणी रकमो छे, ते एम लखव. के, जे जातीनो अंक ते जातीना अंकने हेठे आवशे, त्यारपछी हेठे लि-

टी

टा दोर·

पछी रकमोना छेला हलकी जातना अंक छे, तेनो सर्वाळो ले·नें ते· मां तेने पाशोना भारे जातना अंक, भांजणी रीती प्रमाणे केटला छे, ते हाथमां राखीनें बाकी रेहेशे, ते लिटी हेठे लख· पछी हाथना अंक तथा तेना जातीना अं· क रकमोमां जे छे· तेओनो सर्वाळो ले· ते मां तेना पाशोना भारे जातीना अंक भांजणी रीती प्रमाणे केटला छे, ते हाथमां राखीनें बाकी लिटी हेठे पेहेला अंकनी डाबीबाजू लख· एप्रमाणे छेला भारे अंक लगी कर, एनो ताळोउपर सर्वाळाना ताळाप्रमाणे छे·

पेसो, तोल, इत्यादिक ना दाखला·

पैसाना दाखला·

पेहेलो·			बिजो			त्रिजो		
रु	पा	रे	रु	पा	रे	रु	पा	रे
७	३	४०	२४०	३	५५	३२३१	३	८१
३	२	५०	८०	०	११	५३७०	२	७५
२३	०	१५	१५	२	१५	२८५	१	५१
५०	१	१४	२३७	०	७	८४०७	०	११
७	२	३२	[illegible]	३	२	१३४	३	८१
०	३	६०	४०	०	५०	२३०५	२	७१
९३	१	४१						
८५	२	०१						
९३	१	४१						

चोथो			पांचमो			छठो		
पो	शि	पे	पौं	शि	पे	पौं	शि	पे
७	१३	३	१४	७	५	१५	१७	१०
३	५	१० ३/२	८	१९	२ ३/४	३	१४	६
६	१८	७	७	८	१ १/२	२३	६	२ ३/४
०	२	५ ३/२	२१	२	९	१४	९	४ १/२
४	०	३	७	१६	८ ३/२	१५	६	४
१७	१५	४ ३/२	०	४	३	६	१२	९ ३/४
३९	१५	९ ३/४						
३२	२	६ ३/४						
३९	१५	९ ३/४						

सातमो, कोई एक ग्रहस्थ देशांतरे जावा लाग्यो, तेटाणे तेनें सावकारे तथा बिजा मणिशे पैसा सारु अटकाव कर्यो, तेमां सावकारनुं देवुं १५५२० रुपीया ३ पावलां ९५ रेस, तथा सर्कारनुं देवुं १५० रुपीया २ पावलां २०रेस, तथा चाकरनो मुशारो देवो १८० रुपीया २ पावलां ९२रेस, तथा मोदीनी उचापत देवी १३८ रुपीया ० पावलां ८०रेस, तथा भाजीवालानुं देवुं ३ पावलां ६७ रेस, त्यारे बद्धा मळीनें केटला रुपीया तथा पावलां तथा रेस थया, ते केहे ·

जबाप

रु पा रे

जवाप १६००५ १ ६

आठमो, शिपाईयोनी एक पलटणमां १० कंपनीयोनें हेठळ [illegible] कोष्टक प्रमाणें एक महिनानी छावणीनें केटला खरच लागशे.

संख्या	नाम	रुपैया	पा	रे
१	कालोनेल	१२४०	०	०
१	लेफटेनेंट कालोनेल	७२८	०	०
१	मेजर	५८९	०	०
५	क्यापटेन दर आसामीनें ३३० रुपैया	१६५०	०	०
१०	लेफटेनेंट दर आसामीनें १९८ रुपैया	१९८०	०	०
५	एनसाइन दर आसामीनें १५८ रुपैया २ पावलां ४० रेस	७९३	०	०
१	डाकतर	३३०	०	०
१	आशिष्टेन डाकतर	१९८	०	०
१०	सुभेदार दर आसामीनें ५२ रुपैया	५२०	०	०
१०	जमादार दर आसामीनें २४ रुपैया २ पावलां	२४५	०	०
१	सर्जेंट	२२	२	९३

क्वाटर

संख्या	नाम	रुपैया	पावलां	रेस
१	क्वाटरमास्तर सर्जंट	२२	२	९३
१०	कलर हवालदार दर आसामी १२ रुपैया २ पावलां	१२५	०	०
४०	हवालदार दर आसामीनें १० रुपैया २ पावलां	४२०	०	०
५०	नाईक दर आसामीनें ८ रुपैया ३ पावलां	४३७	२	०
२०	ड्रंमर अनें फेफर दर ८ रुपैया ३ पावलां	१७५	०	०
८००	शिपाई दर ७ रुपैया	५६००	०	०
१०	भिस्ती दर ७ रुपैया २ पावलां ८५ रेस	७७	०	५०
२५	शिपाई छोकरा दर ३ रुपैया २ पावलां	८७	२	०
	स्टाफ.			
१	अर्जीटंन	२१२	०	०
१	क्वाटरमास्तर अन्नें इंटरपिटर	१५०	०	०
१	सर्जनमेजर	१४	०	०

क्वाटरमास्तर

संख्या	नाम	रुपेया	पावलं	रेस
१	क्वाटर मास्तर सर्जंट	१४	०	०
१	ड्रंमेजर	६	१	०
१	फैप मेजर	६	१	०
१	ड्रिल्लु हवालदार	५	१	०
१	ड्रिल्लु नाईक	३	२	०
१०	पेहवालदार दर ५ रुपेया	५०	०	०
		१५७०१	३	३६

आ जबाप

तीस दिवसनें.

सोनाना दाखला.

पेहेलो

तो	मा	गुं
४	९	५
७	५	३
१	११	७
३	४	२
२	१	६
५	०	४

त्रायवेट, बिजो

पौं	ओं	पे	ग्रे
१७	३	१५	३
७	९	४	३
०	१२	७	१२
९	५	०	८
१७६	२	१७	०
२३	११	१२	१९

तोलना दाखला.

त्रिजो.

खां	म	शे	तो	मा	र
५	७	१३	७	३	४
११	१३	२१	१९	९	७
३	५	१९	१५	७	५
२	१९	२	२५	११	३
२१	१७	३७	२१	७	५
२७	४	९	११	०	३
७२	७	२४	१७	४	३
६८	०	[illegible]	११	[illegible]	७
७२	[illegible]	[illegible]	१७	[illegible]	३ ताळो

अवार्डुपाइसवेट,-चोथो.

हं	का	पौं	ओं	द्रा
१५	२	१५	१०	१३
६	३	२४	१४	८
९	१	१४	९	१८
९	१	१७	१	६
१०	२	६	४	०
३	०	३	१४	१०

पेचना

चैद्यना तोलनो पांचमो ·

ओं	द्रा	स्कु	ग्रे
३	५	१	१७
७	३	२	५
१६	७	०	१२
७	३	२	९
४	१	२	१८
३४	४	१	१४

लांबी भूमि मापवाना दाखला

छटो ·

मे	फ	या	फि	इं
२९	३	१२७	१	५
१९	६	१२	२	९
७	०	१०	०	१०
९	१	५४	१	११
५	०	५	२	७
४	५	२३	०	५

सातमो ·

जो	ग	गा	दं	हा	आं	ज
४	१	१	१९९८	३	२३	७
२५	०	१	३	०	२१	०
०	१	०	१५०	२	१७	३
१७	०	१	२०१	१	१२	०
२१	१	१	०	०	३	१
६९	१	१	३५४	१	५	३

लुगडांना दाखला

आठमो

ग	हा	त	आं
१५	१	११	१
[illegible]	०	७	०
३	१	०	१
१२१	१	५	०
३७	०	९	१
१७१	१	१०	०

नवमो

या	धा	ने
२६	३	२
१३	२	२
९	२	२
२१७	०	३
९	२	०
५५	३	२

चोखुण भूमि मापवानादाखला

दसमो								अग्यारमो		
वि	व	का	हा	वें	मु	आं	ज	ए	रू	पो
३	१९	१८	५	१	२	३	७	२२५	३	३७
२५	३	१५	२	०	१	१	०	१६	१	२५
०	१२	०	१	१	०	२	५	७	२	१८
१३५	०	७	०	१	२	०	१	४	३	९
३९	३	६	४	१	०	१	०	४२	१	१९
१९९	१९	९	३	०	१	०	६	७	०	६

दाणा मापवाना दाखला

खां	म	पा	अे	शे	पा
२	३	११	१	१	२
२१	५	७	०	१	३
७	७	३	१	०	१
३२	०	१	१	१	०
१	१	०	०	०	१
६४	८	०	१	०	३

तं	का	बु	पे	ग्या.	कार	पैं
१	४	७	२	१	२	१
२	३	६	३	१	०	१
३	२	५	१	१	३	०
२	१	२	३	१	२	१
१	४	७	३	०	१	०
०	३	६	१	०	१	०

विविध बादबाकी

विविध बादबाकी एटले अनेक जातना आंकडानी बे रकम छे. तेमां जे अंतर तेनें बाकी केहेवी, ते बाकी जाणवानो रस्तो देखाडे.

जेमां वधता* आंकडा छे ते रकम उपर लख, पछी जे जातनो आंकडो ते जातना आंकडा हेठे आवशे, ते रीतीये ओछा आंकडानी रकम हेठे लख, नें तेनें हेठे लिटी दोर - पछी हेठेनी रकमना जमणी बाजूना छेला आंकडाथी

* जे सरळ बादबाकीमां कह्युं छे तेथकी आ रीतीनुं कारण स्पष्ट जण[illegible]ीनो लेवाना कारणने आश्रय एनो अनें तेनो एकज गुण छे, पण एमां एटलोज भेद छे [illegible] नामनी छे.

[illegible]रंभ

आरंभ [illegible] ने आंकडो तेना उपरना आंकडा मांहेथी बाद करीनें बाकी रेहे-शे ते लिटी हेठे लख. जो ते आंकडो उपरना आंकडाथी वत्तो हशे तो तेनी पाशे ना भारे [illegible]ना अंकनी जातीनो एक आंकडो उछीनो लेईनें तेमां आ आंकडा फेरवो [illegible] ने तथा उपरनो ओछो आंकडो एकंदर मेळवीनें तेमांहेथी ते हेठळना आंकडा बाद कर, बाकी रेहेशे ने तेनी हेठे लख; पछी हेठेनी रकमना बिजा आंकडामां ते लिधेलो एक आंकडो मेळवीनें तेना उपरना आंकडा मांहेथी पूर्व रीतीये बाद कर, बाकी रेहेशे ते लिटी हेठे पेहेला आंकडानी डाबी बाजू लख, ए प्रमाणे, छेला आंकडा लगी करीनें बाकी रेहेशे ते लिटी हेठे लख.

एनो ताळो उपरनी बादबाकीना ताळा प्रमाणें छे.

पैसाना दाखला.

पेहेलो.				बिजो.		
रु	पा	रे		रु	पा	रे
४०	३	५०	वत्ता	१५३	३	५५
३०	१	१०	ओछा	८८	२	१३
१०	२	४०	बाकी	६५	१	४२
४०	[illegible]	५०	ताळो			

त्रिजो

त्रिजो				चोथो		
पौं	शि	पे		पौं	शि	पे
७९	१७	८ ३/४		१०३	३	२ १/२
३५	१२	४ १/४		७१	१२	५ ३/४
४४	५	४ १/२				
७९	१७	८ ३/४				

पांचमो ६३ रुपैया २ पावलां १५ रेस एवी एक रकम तथा १२१ रुपैया २ पावलां ८५ रेस एवी एक रकम आ बे रकमोमां अंतर केटलुं छे· ते केहे·

	रु	पा	रे
जबाप	५७	३	७०

छठो· कोई एक ग्रहस्तना २००० रुपैया कोई एक पाशे हता, तेनें आपवानुं सामर्थ्य नथी, त्यारे, तेनुं सामान वेच्युं, ते १११ रुपैया २ पावलां ७८ रेस आव्या, त्यारे, मुदल रुपैयामां खोट केटली आवी, ते केहे·

	रु	पा	रे
जबाप	१८८८	१	२२

सातमो, कोई एक ग्रहस्त भाडानुं घर लेईनें रह्यो, वरसनुं भाडुं ३६४ रुपैया तेमां घरवाळाना तरफनुं सरकार देवुं १५ रुपैया ३ पावलां ८९ रेस आप्या, तथा तेज घर समुं करवानें ७ रुपैया २ पावलां ११ रेस लाग्या, त्यारे घरवाळानुं देवुं भाडुं बाकी केटलुं रह्युं, ते केहे·

	रु	पा	रे
जबाप	३४०	२	०

आठमो

आठमो, एक सावकारनुं दिवाळुं निकल्युं, ते समये तेउपर लोक-नुं करज अनुं २३५२७ रुपेया, बनुं ५७३२ रुपेया ३ पावलां २५ रेस, कनुं १२५७२ रुपेया २ पावलां ५० रेस, अनें दनुं ३२०५७ रुपेया १ पावलुं ७५ रेस एटलुं छे, अनें ते पासे माल १२३१५ रुपेयानो, अनें घरमांहेलुं सामान ५३२० रुपेया ३ पावलां १५ रेसनुं, अनें तेना लोकपासेथी आववाना ११९६५ रुपेया २ पावलां ८० रेस छे, त्यारे तेमनें खोट शी आवशे ते केहे·

	रु	पा	रे
जबाप	४४२८८	१	५५

तोलना अनें मापना दाखला·

पेहेलो·

खां	मं	शे	तो	मा	र	
५१	१६	३२	२५	९	५	एमांथी
३८	१३	३७	२२	९	७	आबादकर
१३	२	३५	२	११	६	बाकी
५१	१६	३२	२५	९	५	ताळो

बिजो·

हं	का	पों	औं	द्रा	
१५	२	१५	१०	१३	
६	३	२४	१४	८	

त्रिजो.

खां	म	पा	अ	शे	पा	
१३१	१७	९	१	१	२	एमांथी
९९	१८	१०	०	१	३	आबादकर
३१	१८	११	०	०	३	बाकी
१३१	१७	९	१	१	२	ताळो

चोथो

नं;	फा	बु.	पे	[illegible]
३	२	५	१	[illegible]
२	१	२	[illegible]	[illegible]

पांचमो

थि	व	का	हा	वें	मु	आं	ज	
५५	१६	१९	५	१	२	३	६	वत्ती
३८	१७	१४	४	०	१	२	७	ओछी
१६	१९	५	१	१	१	०	७	बाकी
५५	१६	१९	५	१	२	३	६	ताळो

छठ्ठो.

ए	रू	पो
२२५	३	३७
४२	१	१९

सातमो.

जो	ग	गा	दं	हा	आं	ज	
५७३९	१	१	४३७	२	२१	३	वत्ती
१८२४	०	१	१३८	३	२२	७	ओछी
३९१५	१	०	२९८	२	२२	[illegible]	बाकी
५७३९	१	१	४३७	२	[illegible]	[illegible]	ताळो

आटमो.

भे	फ	या	फि	इं
२९	३	१२७	१	५
१९	६	१२	२	९

नयमो

नवमो				दशमो		
रा	तॆ	आं		या	का	नें
[illegible]	११	१	वत्ती	२६	३	१
२०९	१	०	१ ओछी	१२	१	२
९२९	०	११	० बाकी			
१२३८	१	११	१ ताळो			

काळमानना दाखला

अग्यारमो		
दि	प्र	मु
१५०	७	२
८९	५	१

बारमो		
दि	अ	मि
११४	१७	२६
७२	१०	३७

विविध

विविध गुणाकार

विविध गुणाकार एटले, अनेक जातीना अंकनी रकम तेनी तेज, घणी वार आवी तेनो सर्वाळो लेवानो रस्तो देखाडे ·

रीत – गुण्य रकमना छेला हलका नामना अंकनी हेठे गुणक लख, नें तेनी हेठे लिटी दोर ·– त्यार पछी, ते छेलो अंक ते गुणके गुण, पछी ते गुणाकारमां तेनी पासेना भारे नामना अंकनी जातीना अंक भांजणी रीती प्रमाणे केटला हशे, ते हाथमां राखीनें बाकी रेहेशे ते लिटी हेठे लख ·– पछी तेनी पासेनो बिजो अंक तेज गुणके गुणीनें तेमां ते हाथमां हेला अंक मेळवीनें चढती भांजणी प्रमाणे तेना केटला अंक थाय, ते हाथमां राखीनें, बाकी लिटी हेठे पूर्वे अंकनी डाबीबाजू लख ·– ए प्रमाणे छेला अंकलगी कर ·

एनो ताळो पूर्वे सरळ गुणाकारमां कहेला प्रमाणे छे ·

पैसाना दाखला

पेहेलो · ८ मण चणानुं शुं मूल थाशे, जो १ मणनें २ रुपैया १ पावलुं २५ रेस पडे छे ·

रु	पा	रे
२ ··	१ ··	२५
		८
१८ ··	२ ··	००

आंजबाप ·

बिजो

बिजो, ४ पौंड चाहानुं शुं मूल थाशे, जो १ पौंडनें ७ शिलिंग ८ पेन्स पडेछे ·

	शि		पे	
	७	..	८	
			४	
पौं १ ..	१०	..	८	आजबाप ·

त्रिजो, एक मणना २ रुपेया १ पावलुं ८५ रेस, त्यारे ४ मणना केटला रुपैया तथा पावलां तथा रेस थया ते केहे ·

	रु	पा	रे
जबाप	९	३	४०

चोथो, एक मणना ७ रुपैया २ पावलां ११ रेस, त्यारे ७ मणना रुपैया तथा पावलां तथा रेस, केटला थाय ते केहे ·

	रु	पा	रे
जबाप	५२	२	७७

पांचमो, एक तोलाना १५ रुपैया ३ पावलां २१ रेस, त्यारे २५ तोला सोनाना केटला रुपैया, तथा पावलां तथा रेस थया, ते केहे ·

	रु	पा	रे
जबाप	३९५	०	२५

संक्षेप

त्रिजो, १४४ मण घीनें शुं मूल पडशे, जो १ मणनें ६ रुपैया २ पाव-लां ५ रेस पडेछे.

जबाप. ९५४ रुपैया.

बिजी.- जो गुणक न्हानी सरळ संख्याओना गुणाकारनी बरोबर नहीं हशे, तो ते गुणकनी पासेनो वत्तो अथवा ओछो अंक सरळ संख्या ओनो गुणाकार हशे, ते लेईनें ते गुणाकारनां गुण्य गुणक विभागोये पूर्व रीतीये गुण्य गुणवो.- पछी कहेलो गुणक अनें लिधेलो गुणाकार एमना अंतरे कहेलो गुण्य गुणीनें ते गुणाकार पूर्व गुणाकारमां मेळववो, जो कहेलो गुणक लिधेला गुणाकार करतां ओछो हशे; अनें जो वत्तो हशे तो ते मांथी ते बाद करवो.

दाखला.

पेहेलो, २६ यार्ड लुगडानुं शुं मूल थाशे, जो १ यार्डनें १ रुपैयो २ पावलां १२ रेस पडेछे.

रु	पा	रे	
[illegible]	२	१२	
		५	
७	२	६०	
		५	
३८	१	००	
१	२	१२	मेळववाना.
३९	३	१२	आ जबाप.

बिजो,

बिजो, २९ मण चणानुं शुं मूल थाशे, जो १ मणनें ३ रुपेया २ पावलां ४० रेस पडेछे ·

	रु	पा	रे
जबाप ·	१०१	२	६०

त्रिजो, ५३ गाडा रेतीनुं शुं मूल थाशे, जो गाडानें ३ पावलां १५ रेस पडेछे ·

	रु	पा	रे
जबाप	४१	२	९५

चोथो, ७९ खांडी चुनानुं शुं मूल थाशे, जो १ खांडीनें ४ रुपीया ३ पावलां ३५ रेस पडेछे ·

	रु	पा	रे
जबाप	३२६	०	६५

पांचमो, ९७ खांडी घीनुं शुं मूल थाशे, जो १ खांडीनें १२० रुपेया ३ पावलां ८० रेस पडेछे ·

	रु	पा	रे
जबाप	११६४	०	६०

तोलना

संक्षेप रीती.

जो गुणक १२ कर्त्ता वत्तो हशे, तो, एकी वारेज गुण्य आ [illegible] गुण्यावगर तेना गुण्य गुणकरूप विभागोये फरीफरी गुण्य गु [illegible]

दाखला.

पेहेलो, १५ मण घउंनुं शुं मूल थाशे, जो १ मणनें ३ रुपैया २ पावलां २५ रेस, पडेछे

रु	पा	रे
३	२	२५
		३
१०	२	७५
		५
५३	[illegible]	७५

आ जबाब.

बिजो, ७८३५२ रुपैया २ पा[illegible] २[illegible] रेस, आ गुण्य १२१ ए गुणके गुण.

	रु	पा	रे
गुणाकार	९४८०[illegible]	[illegible]	६७

[illegible]बिजो

तोलना अनें मापना दाखला·

पेहेलो·

खां	म	शे	तो	मा	र
५	७	२३	७	९	४ ८
४३	०	२६	६	४	०

बिजो·

खां	म	शे	तो	मा	र
३४२८	१९	३५	२४	११	७ ५

त्रिजो·

खां	म	पा	अ	शे	पा
३	१५	९	१	१	३ ४
१५	३	३	१	१	०

चोथो

खां	म	पा	अ	शे	पा
३८३	१३	१०	१	०	१ ९

पांचमो

वि	व	का	हा	वें	मु	आं	ज
१२	९	१२	३	१	०	३	३ ७
८७	७	८	१६	०	२	३	५

छट्ठो·

वि	व	का	हा	वें	मु	आं	ज
८५३	१८	१५	४	०	१	२	७ ११

सातमो·							आठमो·			
जो	ग	गा	दं	हा	आं	ज़	मे	फ	या	पु
५२	१	०	३१८	२	२१	५ ८	२२	५	१२६	२
४२०	०	१	५४९	३	५	०				

नवमो·

मा	आ	दि	अ	मि·
१७२	३	५	१६	५० १०

विविध भागाकार

विविध भागाकार आ देखाडे के जुदी जुदी जातीनी संख्याओनी एक रकम छे, तेनें कोई कहेली संख्याये केम भागवी एटले बरोबर अवयवोये भागवी, आ आगळ कहे छे ए प्रमाणे·

पूर्व सरळ भागाकार रीती प्रमाणे भाजक भाज्यनी डाबीबाजू लख·– अनें भाज्यमांहेला अतिभारे जातीना अंक भाजके भागीनें जे भागाकार आवशे ते तेनें योग्य जग्यामां लख·– एम क्रिया [illegible] जो काई बाकी

रही

हशे, तो तेनें उतरती भांजणी रीतीये पासेनी हलकी जातीना अंकमां आणी नें भाज्यमां आजातीनी कांई संख्या हशे, तो ते एमां मेळवीनें ते सर्वाळो फरी भाजके भाग. -- आथकी जे भागाकार आवशे ते तेनी योग्य जग्यामां लख, अनें तेनी बाकी रही तो तेनी पासेना हलकी जातना अंकमां तेनें आणीनें पूर्वरीतीये कर; एप्रमाणे आगळपण.

पैसानाद्खला.

पेहेलो, ३३७ रुपैया २ पावलां ६० रेस, आ भाज्य २ ए भाजके भाग.

	रु	पा	रे	
२)	३३७	२	६०	
	१६८	३	३०	भागाकार

बिजो, ४३२ रुपैया ३ पावलां ३२ रेस, आ भाज्य ३ ए भाजके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	१४४	१	१० $\frac{२}{३}$

त्रिजो, ५६० रुपैया २ पावलां ८५ रेस, आ भाज्य ४ ए भाजके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	१४०	०	७१ $\frac{१}{४}$

चोथो

चोथो, ६३२ रुपैया ३ पावलां ९५ रेस, आ भाज्य ५ ए भाजके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	१२६	२	३९

पांचमो, ८९३ रुपैया ३ पावलां ८१ रेस, आ भाज्य ६ ए भाजके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	१४८	३	९६$\frac{5}{6}$

छट्ठो, १६८७ रुपैया २ पावलां १५ रेस, आ भाज्य ७ ए भाजके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	२४१	०	३०$\frac{5}{7}$

सातमो, २७९८ रुपैया ३ पावलां ९९ रेस, आ भाज्य ८ ए भाजके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	३४९	३	४९$\frac{7}{8}$

आठमो, ५४८८ रुपैया २ पावलां २४ रेस आ भाज्य ९ ए भाजके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	६०९	३	३६

नवमो

नवमो, ७२५८ रुपेया १ पावलु ९२ रेस, आ भाज्य १० ए भाजके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	७७५	३	३९ २/१०

दसमो, ९३७८ रुपेया ३ पावलां ० रेस, आ भाज्य ११ ए भाजके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	८५२	२	४५ ५/११

अग्यारमो, ८२५४७ रुपेया ० पावलां १२ रेस, आ भाज्य १२ ए भाजके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	६८७८	३	६७ ८/१२

संक्षेपरीत.

पेहेली.– जो भाजक १२ करतां वत्तो हशे, तो जुओ के केई यो सरळ संख्या अरस्परस गुणीनें तेमनो गुणाकार आ भाजकनी बरोबर थाशे, तो ते सरळ संख्याओथे सरळ भागाकार रीतीये भाज्य भागवो.

दाखला

दाखला

पेहेलो, २५ रुपेया ३ पावलां २६ रेस, आ [illegible] भाज-
के भाग.

	रु	पा	रे
४)	२५ ..	३ ..	२६
४)	६ ..	१ ..	८१
	१ ..	२ ..	४५ ६/१६

बिजो, ३७२ रुपेया २ पावलां ८७ रेस, आ भाज्य २० ए भा-
जके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	१८ ..	२ ..	५४ ७/२०

त्रिजो, ५३८२ रुपेया १ पावलुं ५ रेस आ भाज्य ३६ ए भाज-
के भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	१४[illegible] ..	[illegible] ..	२ ३३/३६

चोथो, ७६८५३ रुपेया ० पावलां [illegible] रेस आ भाज्य ५६ ए भा-
जके भाग.

	रु	पा	रे
भागाकार	१३७२ ..	[illegible] ..	१ ३/५६

पांचमो, ८६५७४३ रुपैया ३ पावलां ७१ रेस, आ भाज्य ७२ ए भाजके भाग.

```
                    रु         पा     रे
भागाकार        १२०२४ .. ० .. ९८ ३५/७२
```

बिजी.—जो न्हानी संख्याओनो गुणाकार कहेला भाजकनी बरोबर थातो नथी, तो लांबा भागाकार रीतीये ते भाज्य सघळा भाजके भागवो.

दाखला.

पेहेलो, ५६ रुपैया ३ पावलां २५ रेस. आ भाज्य १९ ए भाजके भाग.

```
          रु   पा   रे     रु   पा   रे
१९)     ५६ .. ३ .. २५ .. (२ .. ३ .. ९६ १/१९
        ३८
        --
        १८
         ४
        --
१९)     ७५
        ५७
        --
        १८
       १००
      ----
१९)   १८२५
      १७१
      ----
       ११५
       ११४
      ----
         १
        १९
      ====
```

बिजो

बिजो, ३० रुपेया ३ पावलां १० रेस, आ भाज्य ५७ ए भाजके भाग·

	रु	पा	रे
भागाकार	०	२	७९ $\frac{५०}{५७}$

त्रिजो, १२५ रुपेया २ पावलां ५१ रेस, आ भाज्य ४३ ए भाजके भाग·

	रु	पा	रे
भागाकार	२	३	६८ $\frac{२०}{४३}$

चोथो ५४२ रुपेया ३ पावलां ८८ रेस, आ भाज्य ९७ ए भाजके भाग·

	रु	पा	रे
भागाकार	५	२	३९ $\frac{२०}{९७}$

पांचमो, ३५२३१ रुपेया ० पावलां ८ रेस, आ भाज्य १२७ ए भाजके भाग·

	रु	पा	रे
भागाकार	२७७	१	६ $\frac{५६}{१२७}$

तोलना अनें मापना दाखला·

पेहेलो, १३ खांडी १२ मण १४ शेर २२ तोला ९ मासा ७ रती, आ भाज्य ९ ए भाजके भाग·

	खां	म	शे	तो	मा	र
भागाकार	१	१०	१०	१४	११	६ $\frac{१}{२}$

बिजो, २४३ खांडी १९ मण ३८ शेर २५ तोला ११ मासा ७ रती, आ

आ भाज्य ३६ ए भाजके भाग·

खां म शे तो मा र

भागाकार १५ ·· ४ ·· ३९ ·· २६ ·· १ ·· ३ $\frac{११}{१६}$

त्रिजो, ४९ खांडी १५ मण ६ पाली १ अधवाली १ शेर ३ पाशेर. आ भाज्य ५ ए भाजके भाग·

खां म पा अ. शे पा

भागाकार ९ ·· १९ ·· १ ·· ० ·· १ ·· २ $\frac{२}{५}$

चोथो, १७८ खांडी १७ मण १० पाली ० अधवाली १ शेर २ पाशेर आ भाज्य १२ ए भाजके भाग·

खां म पा अ शे पा

भागाकार १४ ·· १८ ·· १ ·· १ · १ ·· १ $\frac{१०}{१२}$

पांचमो, २५ विघा ९ वशा १४ काठी ५ हाथ १ वेंत २ मुठी ३ आंगळ ५ जव, आ भाज्य ८ ए भाजके भाग·

वि व का हा वें मु आं ज

भागाकार ३ ·· ३ ·· १४ ·· २ ·· ० ·· १ ·· ० ·· ७ $\frac{५}{८}$

छठो, ५८९ विघा १९ वशा १८ काठी ४ हाथ ० वेंत १ मुठी २ आंगळ ३ जव, आ भाज्य १४ ए भाजके भाग·

वि व का हा वें मु आं ज

भागाकार ४२ ·· २ ·· १७ ·· ० ·· ० ·· १ ·· ३ ·· २ $\frac{७}{१४}$

सातमो

सातमो, ३८ जोजन १ गव्यूती १ गाउ १५३८ दंड ३ हाथ २१ आंगळ ७ जव, आ भाज्य ५ ए भाजके भाग·

	जो	ग	गा	दं	हा	आं	ज
भागाकार	७	१	१	३०७	३	४	३

आठमो, १०९८१५ जोजन ० गव्यूती १ गाउ १७८५ दंड २ हाथ ० आंगळ ५ जव, आ भाज्य १३ ए भाजके भाग·

	जो	ग	गा	दं	हा	आं	ज
भागाकार	८४४७	०	१	७५२	२	२२	१ $\frac{८}{१३}$

नवमो, ७५ गज १ हाथ ११ तस्रु १ आंगळ, आ भाज्य ७ ए भाजके भाग·

	ग	हा	त	आं
भागाकार	१०	१	८	१

दशमो, ५७४९ गज ० हाथ ८ तस्रु १ आंगळ, आ भाज्य १२ ए भाजके भाग·

	ग	हा	त	आं
भागाकार	४७९	०	२	१ $\frac{५}{१२}$

त्रैराशिक

त्रैराशिक

त्रैराशिक केहेवानुं कारण एज छे के, त्रण पदो अथवा संख्याओ कहेली छे तेओथकी चोथुं पद अथवा संख्या काहाडवानी रीति, अनें तेनो घणो उपयोग पडे माटे तेनें स्रुवर्णरीतिपण केहेछे·

व्यवहारी माणस आ रीतीमां बे भेदनी कल्पना करेछे, सम अनें व्यस्त, आ भेद अनें पदो लखवानी रीति व्यवहार कामनी माटे अहीयां लिधी छे, पण आ प्रमाण गुणसाथे संबंध राखतुं नथी, जेम आगळ कह्युं जशे·

सम त्रैराशिक तेज छे जेमां वत्तो वत्तुं इछे अथवा ओछो ओछुं इछे· जेम अहीयां; जेटली वारमां ३ मनिशो २१ यार्ड खाडो खोदेछे, तेटली वारमां ६ मनिशो केटला यार्ड खाडो खोदशे? आमां वत्तो वत्तुं इछेछे, एटले ६ मनिशो ३ मनिश करतां वत्ता छे त्यारे बरोबर वारमां काम पण वत्तुं करशे· — अथवा जारे आ प्रमाणे छे; जेटली वारमां ६ मनिशो ४२ यार्ड खाडो खोदेछे तेटली वारमां ३ मनिशो केटला यार्ड खाडो खोदशे? हवे आमां ओछो ओछुं इछेछे, एटले ३ मनिशो ६ मनिशोकरतां ओछां छे त्यारे बरोबर वारमां कामपण ओछुं करशे, एमाटे आ बे दाखलामां रीति अथवा प्रमाण सम छे; अनें लखवानी रीति हेठळ प्रमाणे जोईये, एटले

जेम ३ : २१ : : ६ : ४२ अथवा जेम ३ : ६ : : २१ : ४२

अनें जेम ६ : ४२ : : ३ : २१ अथवा जेम ६ : ३ : : ४२ : २१

पण

पण व्यस्त त्रैराशिक तेज छे के, जेमां वत्तो ओछुं इछे अथवा ओछो वत्तुं इछे· जेम अहीयां; ३ मनिशो १४ अवरमां जेवडो रवाडो रवोदे तेवडो रवाडो ६ मनिशो केटला अवरमां रवोदशे ? हवे ६ मनिशो ३ मनिशोकर्त्ता वत्तां छे त्यारे स्पष्ट दिसेछे के; बरोबर मापनुं काम करवानें तेमनें अवर ओछा जोईये· अथवा जारे आ प्रमाणे छे, जे काम ६ मनिशो ७ अवरमां करे, तेज काम करवानें ३ मनिशानें केटला अवर लागशे? अहीयां ओछो वत्तुं इछेछे· ६ मनिशना बरोबरीनुं काम करवानें ३ मनिशानें ते करतां वत्ता अवर लागशे· एमाटे आ बे दारवलामां रीति अथवा प्रमाण व्यस्त छे; अनें तेनी लरवानी रीति हेठळ प्रमाणे जोईये· एटले·

जेम ६ : १४ :: ३ : ७ अथवा जेम ६ : ३ :: १४ : ७

अनें जेम ३ : ७ :: ६ : १४ अथवा जेम ३ : ६ :: ७ : १४

अनें आ सर्व उच्चारणमां बिजुं अनें त्रिजुं आ पदो अरस्परस गुणीनें ते गुणाकार पेहेलाये भागीनें जे भागाकार आवे ते चोथुं पद उत्पन्न थाय·

कहेला त्रंण पदोमांथी पेहेलां बे पदोनें कल्पित पदो कहेछे; अनें त्रिजा पदनें साधक पद केहेछे·

अनें ए जातीना प्रश्न लरववानी अनें तेमनो तपशील करवानी सामान्य रीति आगळ केहेछे·

प्रश्नना संकेतनी त्रंण संख्याओ आगळ केहे छे ए रीतीये एक ओळमां लरवचीयो, एटले आ रीतीये के, जे कल्पित पद चोथा पदसाथे अथवा इछाफळ साथे समजाती छे ते मध्यस्थळे एटले वचमां थाशे; अनें जारे प्र·

श्न

श्न समप्रमाणमां छे त्यारे बिजुं कल्पित पद आदिस्थळे लखवुं, अनें साधक पद त्रिजेस्थळे एटले अंत्यस्थळे लखवुं; पण ज्यारे प्रमाण व्यस्त छे त्यारे एने उलटुं जोईये, एटले बिजुं कल्पित पद अंत्यस्थळे लखीनें साधक पद आदिस्थळे लखवुं·

पछी बेउ प्रकारमां मध्य अनें अंत्य एटले बिजुं अनें त्रिजुं आ पदो अरस्परस गुणीनें आदीथे एटले पेहेले पदे भागवां, भागाकार आवशे ते जबाप एटले चोथुं पद इछाफळ थाशे, ते इछाफळ मध्यपदसाथे समजाति निकळशे·

जुओ, जो आदिअंतपदो भिन्न नामना हशे तो ते बेउपण एक नाममां आणवां; अनें जो मध्यपदमां जुदाजुदा नामनी रकमो हशे तो, ते उतरती भाजणी रीतीये ते मांहेली हलका नामनी रकममां आणवीयो·— जो भागाकार क्रिधापछी काई बाकी रही, तो तेनी पासेना हलका नाममां ते उतारवी, अनें ते पूर्व भाजके भागीनें जे भागाकार आवशे ते ते हलका नामना थाशे, बद्धी बाकीयोसाथे एप्रमाणे करवुं· ज्हांस्कधी सर्वकरतां अति हलका नामनी रकम भागीजशे· पछी जुदाजुदा सर्व भागाकार अनुक्रमे एकठा करवा, ए इछेलो जबाप·

प्रमाणना गुण आगळ केहेशे ते समजणमां आव्या पछी पूर्वरीतीनुं कारण समजाशे·— क्वचित् दाखलामां बे प्रमाण करवां पडशे· तेमनुं कारण दाखलाथी समजाशे·

दाखला

दाखला

पेहेलो, जो ८ यार्ड लुगडानें १२ रुपैया २ पावलां ८ रेस पडेछे, तो १६ यार्ड लुगडानें शुं पडशे·

	या		रु		पा		रे		या		रु		पा		रे
जेम	८	:	१२	··	२	··	८	::	१६	:	१५०	··	०	··	१६

```
             ४
          ------
           ५०
            १००
          ------
           ५००८
             १६
          ------
          ३००४८
         ४५०७२
      -----------
   ८)    ४८०७६८
      -----------
१,००)    ६००,१६
   ४)    ६०० — १६ रेस
        ------
  रु     १५० ··०··१६   आ जबाप·
```

बिजो, जो कोई इंजनेरे कोईपण १०० यार्ड काम ५ माणसथी २४ दाहाडामां कराव्युं तो; एटलुंज काम १५ दाहाडामां करवानें केटलां माणस जोईशे·

	दा		मा		दा		मा
जेम	१५	:	५	::	२४	:	८

```
             ५
          -----
   १५)    १२०(८ माणस आ जबाप·
          १२०
          -----
```

त्रिजो

त्रिजो, ७२ यार्ड लुगडानुं शुं मूल थाशे; जो ९ यार्डनें ५६ रुपेया पडेछे.

जबाप ४४८ रुपेया.

चोथो, एक माणसनें १४६० रुपेया १ वर्षमां मळेछे; त्यारे एक दाहाडानें शुं पड्युं.

जबाप ४ रुपेया.

पांचमो, जो कोई एक माणसना २ डगलां २ यार्डनी बरोबर हशे तो, तेनांज १६० डगलां केटला यार्डनी बरोबर थाशे.

या फु
जबाप १०६..२

छठो, ९ ईंच पोहोळाईनुं एक पाटीयुं छे तेमांथी १ चोरस फुट लेवानुं एटले १२ इंच लांबुं अनें १२ इंच पोहोळुं; त्यारे केटलां इंच लांबुं लेवुं एटले बरोबर थाशे.

जबाप १६ इंच.

सातमो, जो एक महिनामां ७५० माणसनें २२५०० शेर अन्न लागेछे; तो १२०० माणसनें केटला शेर लागशे.

जबाप ३६००० शेर.

आठमो, जो १० मण ३० शेर खांडनें ५६ रुपेया ३ पावलां ४० रेस पडे, तो १ खांडी ४ मण ५ शेरनें केटला रुपेया तथा पावलां तथा रेस पडशे.

रु पा रे
जबाप १२७ .. २ .. ३२ $\frac{?}{?}$

नवमो

नवमो, कोई सरदारे ७५० शिपाईयोनी पळटणनें पोशाक आप्या तेनें २०८३१ रुपैया २ पावलां एटलो खरच बेठो; त्यारे ३५०० शिपाईयो नें पोशाक आप्या तो केटला रुपैया खरच बेसशे·

रु पा रे·

जबाप ९७२१४··२··३३ ५/२५

दशमो, २७ फुट लांबी अनें २० फुट पोहोळी एची भूमीउपर साद डी पाथरवानें जोईये; अनें ते ३ फुट पोहोळाईनी मळेछे त्यारे ते केटली फुट लांबी लेवी एटले बरोबर थाशे·

जबाप ६० यार्ड·

अग्यारमो, जो १ मण बाजरीनें २ रुपैया २ पावलां पडेछे; तो २० खांडी बाजरीनें केटला रुपैया पडशे ते केहे·

जबाप १०००रुपैया·

बारमो, जो कोईपण एक भींतनें ३ फुट लंबाईना पथ्थरना चिरा ६३५२ लाग्याछे तो तेटलीज भींतनें २फुट लंबाईना केटला चिरा लागशे·

जबाप ९५२८चिरा·

तेरमो, १ तोला सोनानें १५ रुपैया ३ पावलां ५५ रेस पडेछे, तो १शेर ५तोला ३ मासा एनें केटला रुपैया तथा पावलां तथा रेस पडशे·

रु पा रे

जबाप· ४६४··२··८३ १/१६

चौदमो

चोदमो, एक किल्ला उपर ते किल्लानें राखवासारु ५३६ मनिश हता, तेओनें १२ मास एटले ३६५ दिवसनुं अन्न संग्रह किधुं छे, कोई वखतमां ११२४ मनिश राखवां पड्यां, त्यारे ते अन्न एटला मनिशनें केटला दाहाडा पुगशे·

जबाप १७४ $\frac{६४}{११२४}$

पंदरमो, कोई एक खेतर्वाळानें १० रुपेया पेदाशनी जग्यानुं सरकार देवुं २ रुपेया २ पावलां आपवां पडे छे, त्यारे ७६३० रुपेया पेदाशनी जग्यानुं सरकार देवुं केटला रुपेया तथा पावलां पडशे·

	रु·	पा·
जबाप	२८६१	·· १

सोळमो, केटलां एक मनिश दररोज ४ घडी काम करे, एप्रमाणे १२ दाहाडामां जेटलुं काम करशे, तेटलुंज काम तेटलांज मनिश रोज ६ घडी एप्रमाणे करे, तो केटला दिवस लागशे·

जबाप ८ दिवस·

सत्तरमो, जो ६० रुपेयानुं १ खांडी अन्न मळे तो ९०० रुपेयानुं केटली खांडी मळशे·

जबाप १५ खांडी·

अढारमो, कोई एक सावकारनुं दिवाळुं निकळ्युं तेनें देवुं सर्वे करज ९७७० रुपेया हतुं, तेटाणे तेनां लुगडां तथा वासण सुध्धां सर्वे सामान वेच्युं तेना ४२०० रुपेया २ पावलां उपज्यां; त्यारे तेनी फाळणी करते ते देवुं एक एक दसके केटला रुपेया आव्या·

रुपेया·

रु पा रे

जबाप, ४ . . १ . . ११ $\frac{७१७}{१७७}$

ओगणीशमो, एक ह्मोटो घासनो गंज हतो, ते ३००० घोडाओनें १८ दिवस पुग्यो; तो तेटलोज घासनो गंज छे ते २००० घोडाओनें केटला दिवस पुगसे·

जबाप २७ दिवस·

वीशमो, कोई एक मनिशनें वरस एटले ३६५ दाहाडानी पेदाश ६००० रुपेया छे, नें खरच दर दाहाडे १२ रुपेया छे त्यारे वरस पुरुं थाते केटला रुपेया बाकी रेहेशे·

जबाप १६२० रुपेया·

एकवीशमो, कोई एकनें घेर त्रांबाना ३० कडका १८ मण १५ शेर ए वजनमां छे, दर मणनें १३ रुपेया २ पावलां लेखे पडे, तो ते कडकाना केटला रुपेया थाशे·

रु पा रे

जबाप २४८ . . १ . . २५

बावीसमो, कोई एक किल्लो शत्रुनी फोजे घर्यो, तेनें कुमक ८० दाहाडे खचीत आवनार, अनें किल्लेदारपाशे दररोज दरमनिशनें अन्न २ शेर प्रमाणे ५४ दाहाडा पुगे, तेटलुं छे त्यारे तेज अन्न ८० दाहाडा पुगाडवुं तो दरमनिशनें दर दाहाडे केटलाशेर पडशे·

शे पा

जबाप १ . . १ $\frac{३२}{८०}$

त्रेविशमो·

त्रेविसमो, कोईएक मनिश्नें खरच १ दाहाडानो २ रुपेया छे, त्यारे २०० रुपेयामां केटला दाहाडानो खरच चालशे

जबाप १०० दाहाडानो·

चोवीसमो, १ खांडीना १४ रुपेया पडे, तो ७५ खांडीनां केटला रुपेया पडशे·

जबाप १०५० रुपेया·

पचीसमो, जो कोई अजारदार ५ रुपेये १ मण चोखा हता, त्यारे ९ रुपेयामां १०० मनिश जमाडे; तो हमणां १ मण चोखाना ९ रुपेया प्रमाणे भाव थयो; त्यारे १०० मनिश जमाडवानें अजारदारनें केटला रुपेया जोईशे·

रु पा रे

जबाप १६ · · ० · · ८०

छवीसमो, १ विघा जमीननुं सरकार देवुं १० रुपेया २ पावलां पडे; तो १७३ विघा १० वश्वा ५ कानी एटली जमीननुं सरकार देवुं केट- रुपेया तथा पावलां तथा रेस पडशे·

रु पा रे

जबाप १८२१ · · ३ · · ५२रे

सत्तावीसमो, जो १ विघा जमीननुं सरकार देवुं १८ रुपेया ३ पावलां २३ रेस पडे; तो १८५ विघा १३ वश्वा १७ काठा, एटली जमीननुं सरकार देवुं केटला रुपेया तथा पावलां तथा रेस पडशे·

रु पा रे

जबाप ३४९२ · · १ · · ६४ २०१/२००

अठावीसमो

अठावीसमो, ३ ३/४ यार्ड लांबी अनें १ ३/४ यार्ड पोहोळी एवी रजाई नें अस्तर जोईये ते ३/४ यार्ड पोहोळाईनुं मळे छे; त्यारे केटला यार्ड लांबुं लेवुं एटले ते रजाईनें पुरुं थाशे·

	या	पा	ने
जबाप	८	०	२ १/३

ओगणत्रीशमो, जो ५ यार्ड लुगडानें ७ रुपेया ८ रेस पडे छे; तो एक थानमां २१ १/८ यार्ड छे एवां ९ थाननें शुं पडशे·

	रु	पा	रे
जबाप	२६९	२	६

त्रीसमो, कोई मनीशनें १ वरस एटले ३६५ दाहाडानी पेदाश २१२५० रुपेया छे, नें तेना मनमां वरसना ५००० रुपेया संग्रह करवाना छे, त्यारे तेणें रोज केटला रुपेया खरच करवो,

	रु	पा	रे
जबाप	४४	२	८ ८०/३६५

एकत्रीशमो, ३० काठी लांबी अनें १५ काठी पोहोळी एवी भूमी छे तेमांथी १ विघो बिजानें आपवी छे; त्यारे केटली काठी लंबाईनो कडको आपवो एटले बरोबर १ विघो थशे·

जबाप २६ २/३ काठीयो·

बत्रीशमो, जो १ यार्ड मशरूनें ३ रुपेया २ पावलां ४० रेस पडे छे; तो ५० यार्डनें शुं पडशे·

जबाप १८० रुपेया·

तेत्रीशमो, जो ५ खांडी १७ मण २३ शेर बोझो ९६ मैल उपर पो

होंचाडवानें

होचाडयानें भाडुं १२१ रुपैया ३ पावलां ७५ रेस पडेछे; तो तेटलांज पैसाये १८ मण १३ शेर बोझो केटला मैल उपर जाशे·

	मै	फ	पो	या	फु	इं
जवाप	६१५	७	२२	२	२	१० [illegible]

चोत्रीशमो, रुपानुं एक वासण १ पौंड ७ ऑंस १४ पेनिवेट वजननुं छे तेना एक ऑसनें ६ शिलिंग ४ पेन्स मूल पडेछे; त्यारे ते वासणनुं शुं मूल थाशे·

	पौं	शि	पे
जवाप	६	४	९ [illegible]

पांत्रीशमो, ५४७ विघा जमीननी विघोटी केटली थाशे, १ विघानें ७ रुपैया ३ पावलां प्रमाणे·

	रु	पा
जवाप	४२३९	१

छत्रीशमो ३६ फुट उंची भींत करवी छे तेमां १६ माणसोये ६ दाहाडामां ९ फुट उंची करी छे, एज भावे ४ दाहाडामां पूरी करवी होय तो केटलां माणस जोईये·

जवाप ७२ माणस

साडत्रीशमो, २० घोडाओनें १ वर्षमां केटलो खरच लागशे; जो १ घोडानें एक दाहाडामां २ पावलां १६ रेस लागेछे·

जवाप ३९४२ रुपैया

अडत्रीशमो, जो ३/४ पोहोळाईनो १८ यार्ड लांबो ताको ३९ रुपैया

२ पावलां

२ पावलां ५० रेसनो मळेछे, तो तेज जातनो ताको १ यार्ड पोहोळाईनो ५० यार्ड लांबो छे, तेना केटला रुपेया पडशे·

रु पा रे

जबाप १४६ · · ३ · · २ $\frac{२६}{२७}$

ओगणचाळीसमो, एक ओर्डानी चार बाजूओनो मांहेनो घेर २० यार्ड अनें उंचाई ९ फुट छे, ते ओर्डानें मशरूना पडदा करवा छे, अनें मशरूनुं थान ३० इंच पोहोळाईनुं छे, त्यारे केटला यार्ड लेवुं पडशे·

जबाप १२ यार्ड·

चाळीशमो, जो कोई जमीननी पेदाश ३८४८ रुपेया थायछे अनें सरकारनी सलामी १०० रुपेयानी पेदाशनें १३ रुपेया १ पावलुं २० रेस छे, त्यारे एप्रमाणे सरकारनी सलामी आपीनें ते पेदाशमांथी बाकी शुं रेहे·

रु पा रे

जबाप ३३३५ · · ० · · ८६ $\frac{२}{९}$

एकताळीशमो, जो पृथ्वीनो परिघ २५००० मेल पासेपासे छे, अनें पृथ्वीनी एक प्रदक्षिणा धरीउपर थावानें २३ अवर ५६ मिनिट लागेछे, हवे कोई माणस पृथ्वीना परिघ मध्यनी उपर उभो हशे तो, १ अवरमां ते परियमध्य ते माणससाथे त्यांहांथी केटलो आगळ जाशे·

जबाप १०४४ [illegible] मेल·

बेताळीशमो, एक आसामीना कुटुंबनें १ महिनामां ९ मण १५ शेर घी खपेछे, तेनो भाव १ मणनें ६ रुपेया १ पावलुं ५० रेस छे, अनें

अनें तेज घी ८ रुपेया ३ पावलो ३५ रेसोये मण वेचावा मांडयुं त्यारे ते णे १ महिनामां केटलुं घी खरचवुं एटले वत्तो खरच नहिं थाय.

म . . . . शे . . . . पा

जबाप . . ६ . . ३० . . २ $\frac{२६}{१०७}$

वेनालीशमो, ४३ खांडी ९ मण ४ अधवाली चणानें केटला रुपेया पडशे, जो १ खांडीनें १८ रुपेया ३ पावलां ३७ रेस पडेछे.

रु . . . . पा . . . . रे

जबाप . . ८१५ . . ० . . ३८ $\frac{१९}{१२०}$

चुंमालीशमो, ५० यार्ड लांबो अनें ३ यार्ड पोहोळो एवा दिवानखानानें पडदो करवोछे, तेनें अस्तर जोईये ते ४ फुट ३ इंच पोहोळाईनुं मळेछे, त्यारे केटला यार्ड लांबुं लेवुं पडशे.

या . . . . फु . . . . इं

जबाप . . १०५ . . २ . . ७ $\frac{१३}{१७}$

पिसतालीसमो, जो १ औंस सोनानें ४८ रुपेया पडेछे, तो १ ग्रेननें शुं पडशे.

जबाप . . ४० . . रेस.

छेतालीशमो, जो ३ खांडी रुना १८० रुपेया आवेछे, तो एथी वत्ता १०० रुपेया नफो थायानें परचुरण वेचवुं ते शा भावे शेर वेचवुं.

जबाप . . ४६ $\frac{२}{३}$ रेस

ज

———

समस्त.

समस्त राशि·

समस्त राशि, एटले जेनें पंचराशि इत्यादि केहेछे, तेनी रीति ए छे जे एकीवारेज तपशील किधाथी इछाफळ उत्पन्न थायछे, जे इछाफळनें वासते सीधी त्रिराशीये बे अथवा तेथी वधती तपशील करवी जोईये·

रीति, इछाफळ साथे समजाति जे पद छे, ते जमणी कोरे लख, पछी कहेलां पदमांहेनां कोई समजाति बे पदो ले, अनें वळी ए बे पदो अनें पूर्वे लखेलुं पद एवां त्रंण पदोथी त्रिराशि मनमां लेईनें विचार करके एनुं इछाफळ पेहेला लखेला पद करता वधतुं थवानें योग्य छे के ओछुं थवानें योग्य छे· जो पेहेला लखेला पद करतां इछाफळ वधतुं थवानें योग्य हशे तो ते समजाति बे पदमांहेनां नाहाना पदनें डाबी कोरे लखीनें मोटा पदनें वचमां लख· अनें जो इछाफळ पेहेला लखेला पदकरत्तां ओछुं थवानें योग्य हशे तो ते समजाति बे पदमांहेना मोटा पदेनें डाबी कोरे लखीनें नाहाना पदनें वचमां लख· एप्रमाणे समजाती बेबे पदो लेईनें सामान्य पदसाथें त्रिराशि धारीनें इछाफळ पेहेला लिधेला पदकरतां वधतुं अथवा ओछुं थवानें योग्य छे ते जोईनें ते प्रमाणे तेमांहेनुं एक पद डाबी कोरे अनें बिजूं पद वचमां एम लखतो चाल· ए प्रमाणे बद्धां युग्मो लख्या पछी पेहेली उभी ओळमांहेनां सर्व पदो अरस्परस गुण ते गुणाकार भाजक थयो, अनें रहेलां सर्व पदो अरस्परस गुण ते गुणाकार भाज्य थयो, आ भाज्य भाजकथकी जे

भागाकार

भागाकार उत्पन्न थशे ते इछाफळ·

टीप, उपर भाज्य लखीनें हेठे — एवी लिटी दोरीनें तेनी हेठे भाजक लखवा, अनें ते लिटीनी जमणीकोरे = एहवुं चिन्ह करीनें तेनी जमणी बाजूये भागाकार लखवो एवी रीति छे·

दाखला·

पेहेलो, जो २४८ माणास ११ अवरना ५ दाहाडामां, २३० यार्ड लांबो, ३ यार्ड पोहोळो अनें २ यार्ड उंडो एवो खाडो खोदेछे : तो ४२० यार्ड लांबो, ५ यार्ड पोहोळो अनें ३ यार्ड उंडो एवो बिजो खाडो खोदवानें २४ माणसोनें ९ अवरना केटला दाहाडा जोईशे·

माणास	२४	:	२४८	:: ५ दाहाडा, आ सामान्य पद·
अवर	९	:	११	
यार्ड लांबो	२३०	:	४२०	
यार्ड पोहोळो	३	:	५	
यार्ड उंडो·	२	:	३	

त्यारे $\frac{२४८ \times ११ \times ४२० \times ५ \times ३ \times ५}{२४ \times ९ \times २३० \times ३ \times २} = २८८\frac{५९}{२०७}$ दाहाडा आ जबाप·

बिजो, १३५ यार्ड लांबो खाडो ८ दाहाडामां खोदवानें केटला माणस जोइशे, जो १६ माणस ५४ यार्ड खाडो ६ दाहाडामां खोदे छे·

यार्ड

यार्ड खाडो ५४ : १३५ }
दाहाडा ८ : ६ } :: १६ माणस, आ सामान्य पद

त्यारे $\frac{१३५ \times ६ \times १६}{५४ \times ८}$ = ३० माणस आ जबाप

त्रिजो, जो कोई एक किल्लामां ३६०० माणस छे, तेमने १ माणसनें १ दाहाडामां २ शेर प्रमाणे आपतां ३५ दाहाडासूधी चालशे एटलुं अन्न छे; हवे तेमने मदत आववानें बिजा माणस आव्याथी ते किल्लामा ४८०० माणस थया त्यारे तेज अन्न एटलानें ४५ दाहाडासूधी पुरायवु तो एकेक माणसनें एकेक दाहाडे केटलुं आपवुं

माणस ४८०० : ३६०० }
दाहाडा ४५ : ३५ } :: २ शेर, आ सामान्य पद

त्यारे $\frac{३६०० \times ३५ \times २}{४८०० \times ४५}$ = १$\frac{१}{६}$ शेर, आ जबाप

सिधी त्रिराशी मांहेना दाखला

पेहलो जो १४ यार्ड लुगडानें २१० रुपैया पडे छे, तो ७३० रुपैया २ पावलां एटलामां तेज जातनुं लुगडुं केटला यार्ड आवशे

रू रू पा या
२१० : ७३० २ :: १४
४ ४
८४० २९२२

त्यारे $\frac{२९२२ \times १४}{८४०}$ = ४८$\frac{५८८}{८४०}$ यार्ड, आ जबाब

बिजो

बिजो, जो १०० रुपेयानुं व्याज १ वरसमां ५ रुपेया आवेछे, तो ७५० रुपेयानुं ७ वरसनुं सिधुं व्याज शुं थाशे·

रु· पा·

जबाप २६२·· २

त्रिजो, जो ८ मनिशनें पेटखरच ९ महिनामां २०० रुपेया लागे, तो १८ मनिशनें १२ महिनामां केटला रुपेया लागशे·

जबाप ६०० रुपेया

चोथो, जो ४ मनिशनें ७ दिवसनी चाकरीना २७ रुपेया पडे, तो १४ मनिशनें १० दिवसनी चाकरीना केटला रुपेया पडशे·

जबाप १३५ रुपेया·

पांचमो, कोईएक जासूद दर दाहाडे १२ तास, अथवा क्लाक एप्रमाणे चाले तो ३ दाहाडामां १३० गाउ चाले, त्यारे ३६० गाउ चालवानें दर दाहाडे १० तास अथवा क्लाक एप्रमाणे चाले तो केटला दाहाडा लागशे·

जबाप ९ $\frac{६३}{६५}$ दिवस·

छठ्ठो, जो १२० मण चणा १४ घोडानें ५६ दाहाडा चाले, तो ९४ मण चणा ६ घोडानें केटला दाहाडा चालशे·

जबाप १०२ $\frac{१६}{४५}$ दाहाडा·

सातमो, जो ३००० शेर अन्न ३४० मनिशनें १५ दाहाडा चाले, तो १२० मनिशनें २५ दाहाडामां केटला शेर अन्न जोइशे·

जबाप १७६४ [illegible] शेर·

आठमो

आठमो, जो १ टांकानुं पाणी ८ मनिशनें १२ दाहाडा चाले, तो १६ मनिशनें १ वरस अथवा ३६५ दाहाडामां केटलां टांकां पाणी जोइशे·

जबाप ६० $\frac{५}{६}$ टांकां·

नवमो, जो १८० माणस ६ दाहाडामां दर दिवशे १० अवर काम करवुं, आ प्रमाणे २०० यार्ड लांबो ३ यार्ड पोहोळो नें २ यार्ड उंडो एवो खाडो खोदेछे, तो दर दाहाडे ८ अवर काम करवुं ए प्रमाणे १०० माणस ३६० यार्ड लांबो ४ यार्ड पोहोळो नें ३ यार्ड उंडो एवो खाडो केटला दाहाडामां खोदशे·

जबाप ४८ $\frac{३}{५}$ दाहाडा·

सांकळ रीति·

सांकळ रीति, एटले केटलांक पदोनी श्रेणी छे, जे पदो अरस्परस गमेते प्रमाण राखे छे· एमाटे तेमनें पासे पासे बे ओळमां लखे छे; डाबीकोरे लखेला पदनें अग्रसर केहेछे, अनें जमणीकोरे लखेला पदनें उपाग्रसर केहेछे·

पदो समीकरणरूपे लखेलां छे, अनें सांकळना अंकोडाओनी पेरे जोडेलां छे: अनें पदो केटलांपण हशे तोपण एककृतीयेज ते इछा फळ उतपन्न थायछे, जेनें त्रिराशिरीतीये बे त्रण वार तपशील करवो पडेछे·

आ

आ रीति नाणाघटना काममां घणुं करीनें लेछे, एमाटे एना दाखला परदेशी पैसो, तोल, अनें माप, इत्यादिकनी बाबत छे. पण नवा शिखनाराओनें एवा दाखलामां समज थावानें कठण माटे आरंभे सेहेला दाखलाओ लखेछे.

दाखला.

पेहेलो, जो ३ शेर चाहा मूलमां ४ शेर बुंदनी बरोबर हशे अनें ६ शेर बुंद २० शेर खांडनी बरोबर हशे, तो ९ शेर चाहानी केटला शेर खांड आवशे.

पेहेलो पंचराशि रीतीये.

	शे. चा.		शे. बुं.		शे. चा.		शे. बुं.
जो	३	:	४	::	९	:	१२
	शे. बुं.		शे. खां.		शे. बुं		शे. खां.
	६	:	२०	::	१२	:	४०

एमाटे ९ शेर चाहा मूलमां ४० शेर खांडनी बरोबरछे.

सांकळरीतीये जबाप काहाडवुं

जुदांजुदां पदो अग्रसर अनें उपाग्रसर एमना रूपे लख.

१ जेथकी इछाफळ उत्पन्न करवानुं छे, ते पद जमणीकोरे लख.

(एटले

(एटलेउपरना दाखलामां ९ शेर चाहा आ पद) अनें इछोत्पादक पद के-
हेछे.

२ ते पदनी डाबीकोरे बिजी ओळमां प्रथम अग्रसर लख; अनें ए
अग्रसर इछोत्पादक पदसाथे समजाती जोईये; अनें तेनो उपाग्रसर दाख-
लामां मूल लख्युं छे ते जोईये; एटले पूर्वदाखलमां एज छे, ३ शेर चा-
हा = चार शेर बुंद.

३ तेवीज रीतीये बिजो अग्रसर बिजा उपाग्रसरसाथें समजा-
ती जोईये, अनें तेनी बरोबर मूलनो हशे ते त्रिजो उपाग्रसर थाशे, अ-
नें आप्रमाणे केटलांपण पदो हशे ते छेलासुधी लख; एटले पूर्वदाखला-
मां ६ शेर बुंद = २० शेर खांड

४ बधां पदो एप्रमाणे लख्या पछी सर्व उपाग्रसरोनो गुणाकार सर्व
अग्रसरोना गुणाकारे भाग, अनें जे भागाकार आवशे ते इछाफळ जबाप,
आ जबाप छेला उपाग्रसरसाथे समजाती छे.

९ शेर चाहा.

३ शेर चाहा = ४ शेर बुंद.

६ शेर बुंद = २० शेर खांड.

एमाटे $\frac{२० \times ४ \times ९}{६ \times ३} = \frac{७२०}{१८}$ = ४० शेर खांड आ जबाप.

उपरना दाखलाथकी एम दिसेछे, के अग्रसर अनें उपाग्रसर
एमना दाखलामां एक एक पदार्थ बे बे वखत आव्या छे, वगर इछाफळ-

नी

नी जातीनो पदार्थ, अनें तेनें विषम पद केहेछे· अहीयां तो विषमपद रवां ड छे; अनें जबाप तेजपदनी जातनो आवशे·

बिजुंपण जोवुंके, एकजातीनां बे पदो उभी एकओळमां आवतां नथी; अनें बद्धां पदो समीकरण रीतीये लखेल्लां छे· आ उपरथी स्पष्ट दिसे छे के, काम कर्ती वखते जे पदो अरस्परस बरोबर छे ते रद थाय छे, अनें एमाटे भागाकार अथवा इछाफळ जे निकळे छे ते विषमपदसाथे समजाति होयछे·

बिजो, मुंबईमां रु चार रुपैयाओये मण छे, अनें नाणावटी भाव १ रुपैयाना १ शिलिंग ८ पेन्स आवे छे त्यारे १ पौंड रूनुं लंडनमां शुं मूल थाशे·

१ पौंड रू·
४० पौंड = १ मण·
१ मण = ४ रुपैया·
१ रुपैयो = २० पेन्स·

एमाटे $\frac{२०\times४}{४०}$ =२पेन्स आ जबाप·

साकळ रीतीनो ताळो

आ रीतीनो ताळो तपसीलना व्युत्क्रमे थायछे, एटले जबाप इछोत्पादक पदनें ठेकाणे लखवो अनें छेल्लो उपाग्रसर पेहेला अग्रसरनें ठेकाणे·

जेम

४० शेर खांड

२० शेर खांड — ६ शेर बुंद

४ शेर बुंद — ३ शेर चाहा

एमाटे $\frac{४० \times ६ \times ३}{२० \times ४}$ = ९ शेर चाहा

अग्रसर अनें उपाग्रसर आबे बरोबर अंक हशे तो समीकरणरीतीये तेमनें रद करतां आवडशे, तेमदद भाजके संक्षेपपण करतां आवडशे.

आ सांकळरीति भांजणी अनें सीधी त्रिराशि आ उपर लागेछे.

त्रिजो, ३५३ खांडी चणाना केटला शेर थायछे.

३५३ खांडी – आ इछोत्पादक पद.

१ खांडी = २० मण

१ मण = १२ पाली

१ पाली = ४ शेर – आ विषम पद.

एमाटे $\frac{३५३ \times २० \times १२ \times ४}{१ \times १ \times १}$ = ३३८८८० शेर आ जबाप.

३३८८८० शेरोनी केटली खांडी थायछे, आ, उपर कहेली व्युत्क्रमरीतीये समजणमां आवेछे.

चोथो, ७ यार्ड मशरूनें केटला रुपेया पडशे, जो ३ यार्ड मशरूनें ४५ रुपेया पडेछे.

७ यार्ड

७ यार्ड – आ इच्छोत्पादक पद.

३ यार्ड = ४५ रुपैया – आ विषमपद.

त्यारें $\frac{७ \times ४५}{३}$ = १०५ रुपैया आ जबाप*.

---

* आ सांकळरीतीनो आधार उपरना दाखलाओथकी जणायछे अनें तेपण बीजगणितना समीकरणे करीनें देखाडयो जायछे.

जेम, ऊला दाखलामां इच्छेला रुपैया अव्यक्त ते देखाडयानें क्ष ले.

त्यारे क्ष = ७ यार्डोनुं मूल

अनें ३ यार्ड = ४५ रुपैया.

एमाटे ३ क्ष = ७ × ४५ = ३१५

क्ष = $\frac{३१५}{३}$ = १०५ रुपैया.

अथवा.

या : रु :: या

३ : ४५ :: ७ : क्ष

एमाटे ३ क्ष = ३१५ अनें क्ष = १०५ रुपैया.

सांकळरीतीनो आधार अनें तालो देखाडवानें आगळ रीति केहेछे; ते उपर कहेली रीती करता सारी छे.

गमे ते जातीना माल देखाडवानें अ, ब, क, ड, इत्यादि अक्षरो जोइये अनें तेमनी संख्याओ देखाडयानें म, न, प, फ, इत्यादि अक्षरो जोईये, अनें तेमनो मूलो आगळ केहेछे एप्रमाणे.

अग्रसर		उपाग्रसर
म. अ	=	न ब
प ब	=	फ क
र क	=	स ड
ट ड	=	य ई

इच्छयुं छे के छेली जातीनो पदार्थ पेहेली जातीना पदार्थना शानी बरोबर छे, तो ज्ञ वार छेलो पदार्थ ई = य वार पेहेलो पदार्थ अ जोईये, एटले ज्ञ ई = य अ.

हवे आ बद्धा समीकरणोनी बाजूओ अरस्परस गुणवी यो, एटले एप्रमाणे रूप थाशे.

म अ × प ब × र क × ट ड × ज्ञ ई = न ब × फ क × स ड × य ई × य अ.

अथवा

मपरटज्ञ = नफसयय.

एमाटे छेलो पदार्थ केटला प्रथमनी बरोबर ए समजवुं तो ज्ञ = $\frac{\text{नफसयय}}{\text{मपरट}}$

अनें पेहेलो पदार्थ केटला छेलानी बरोबर ए समजवुं तो य = $\frac{\text{मपरटज्ञ}}{\text{नफसय}}$

आथकी आगळ केहेछे ए सामान्य रीति उत्पन्न थायछे जे पूर्व-प्रमाणेज छे·

सामान्य रीति·

बद्धां पदो उभी बे ओळमां लखवां, एवांके, एक जातीनां बे पदो एक ओळमां न आवे· विषमपद अनें इछोत्पादकपद आबे जे ओळमां छे ते ओळमांहेनां सर्वपदो अरस्परस गुणीनें ते गुणाकार बिजी ओळ-मांहेनां सर्व पदोना गुणाकारे भागवो, भागाकार आवशे ते जे जातीनुं पद एकवार आव्युं छे ते जातीनुं इछाफळ थाशे·

जुदां जुदां ठेकाणांनां वजन तथा माप एमनुं अरस्परस शुं प्रमाण छे तेपण ए सांकळरीतीये समजणमां आवेछे·

पांचमो, जो अंग्रेजी ३८ पोंड = १ सुरती मण, अनें पुनानो १ मण = ७८ अंग्रेजी पोंड हशे, तो, पुनुं अनें सुरत अहीयाना मण अर-स्परस शुं प्रमाण राखेछे·

१ सुरती मण·

१ सुरती मण· = ३८ अंग्रेजी पोंड·

७८ अंग्रेजी पोंड = १ पुनानो मण·

एमाटे $\frac{१ \times ३८ \times १}{१ \times ७८} = \frac{३८}{७८}$ त्यारे ३८ पुनाना मण = ७८ सुरती मण·

अथवा ए प्रमाणे·

स= सुरत, अ= अंग्रेज, अनें प= पुनुं, तो प्रश्नना संकेत प्रमाणे·

$$१\ स = ३८\ अ$$

$$१\ प = ७८\ अ$$

$$त्यारे\ अ = \frac{प}{७८}$$

$$अनें\ अ = \frac{स}{३८}$$

$$\frac{प}{७८} = \frac{स}{३८}\ एटले\ ३८\ प = ७८\ स·$$

आ सांकळरीति नाणावटीना कामउपर लागेछे·

छठो, १०००० रुपैया अमदाबादमांथी कलकते मोकलवा छे, अनें बारोबार हुंडीनो भाव ११५ अमदाबादी रुपैयाना कलकत्ताना १०० रुपैया आवेछे, अनें रुपैया मोकलनार मुंबई अनें पुनुं ए मार्गे मोकलवानें इछेछे, त्यारे आ बेमां रुपैया मोकनारनें शामां नफो छे, जो हेठळ लखे एप्रमाणे हुंडीनो भाव हशे·

१०९ अमदाबादी = १०० मुंबई-चलणी·

१०० मुंबई-चलणी = १०४ पुना-चलणी·

११० पुना-चलणी = १०० कलकती·

एमाटे

ए माटे

१०००० अमदाबादी – आ इछोसारक पद.

१०९ अमदाबादी = १०० मुंबई-चलणी.

१०० मुंबई-चलणी = १०४ पुना-चलणी.

११० पुना-चलणी = १००. कलकती.

रु. पा. रे.

त्यारे $\frac{१०००० \times १०४ \times १००}{१०९ \times ११०}$ = ८६७३ · · ३ · · ५७

आ दाखलाथकी जणायछे के बारोबार मोकलवा तेकरतां मुंबई पुनुं अहीयांथी मोकल्या तो मोकलनारनें नफो छे. अनें हुंडी आपनारनें तोटो छे. तेम बारोबार मोकल्या तो मोकनारनें तोटो छे. अनें हुंडी आपनारनें नफो छे.

व्यवहारी अपूर्णांक

कोईपण अवयवी अथवा संख्या पूर्ण अथवा अखंड जाणीनें, तेना केटलाक खंड कीधा तो ते खंडना सूचकनें अपूर्ण केहेछे; जेम, जो मूळ अवयवीना आठ भाग कीधा तो, ते भागमांहेथी ३, ५, ७, इत्यादि भाग ले छे तेओनें अपूर्ण केहेछे; अनें तेओनी लखवानी रीति आप्रमाणे छे, ३/८, ५/८, ७/८, इत्यादि. लिटीनी हेठळनी तरफ जे संख्या छे तेनें छेद केहे छे, शामाटे के, मूळ अवयवी केटला भागे छेद्योछे ते ते देखाडे; अनें लिटीनी उपरनी तरफ जे संख्या छे तेनें अंश केहेछे, शामाटे के, मूळ अवयवीनुं अपूर्णपणुं देखाडवासारु ने कीधेला छेदमांहेथी केटला भाग लीधाछे ते ते देखाडे. आ रूपनी संख्या दशांश अपूर्णांकथकी जुदीछे आ देखाडवा सारु एनें व्यवहारी अपूर्णांक एवुं नाम पाड्युं छे.

व्यवहारी अपूर्णांकमां केटलाक भेदछे; जेम, सम, विषम, भागजाति, प्रभागजाति, भागानुबंधपूर्णांक, इत्यादि.

सम अपूर्णांक तेज होय, जेमां अंश छेदकर्त्ती ओछा छे; जेम, १/२, अथवा २/३, अथवा ३/५.

विषम अपूर्णांक तेज होय, जेमां अंश छेदोनी बराबर अथवा वत्ता छे; जेम, ३/३, अथवा ५/४, अथवा ७/५. आप्रकारनें विषम एवुं नाम पाडवानुं कारण एजछे के, एवी अपूर्णांक एकनी बराबर अथवा एककर्त्ती वत्तो छे.

भागजाति

भागजातिअपूर्णांक तेज होय, जेमां एक आखी वस्तूनो कडको केवळ अपूर्णांकजछे; जेम, $\frac{2}{3}$, अथवा $\frac{3}{2}$.

प्रभागजातिअपूर्णांक तेज होय, जेमां अपूर्णांकनो अपूर्णांक. अथवा केटलाएक अपूर्णांकोनी वच्चमां नो लखीनें जे जोडेला रेहेछे; जेम, $\frac{4}{3}$ नो $\frac{1}{2}$, अथवा ३ ना $\frac{5}{6}$ ना $\frac{3}{5}$.

भागानुबंध पूर्णांक तेज होय. जेमां पूर्णांक लखीनें तेनी आगळ पासेज अपूर्णांक लख्योछे; जेम, ३ $\frac{1}{2}$, अथवा १५ $\frac{3}{4}$, अथवा २१ $\frac{5}{12}$.

मिश्रअपूर्णांक तेज होय, जेना अंश अनें छेद ए बेपण सम, विषम, अथवा भागानुबंध छे; जेम, $\frac{\frac{1}{2}}{3}$, अथवा $\frac{2}{\frac{3}{4}}$, अथवा $\frac{\frac{2}{3}}{5}$, अथवा $\frac{3\frac{1}{5}}{4}$ इत्यादि. आ सघळा मिश्रअपूर्णांक छे.

कोईपण पूर्णांकनें छेदनी जग्यामां एकडो लख्याथी अपूर्णांकनुं रूप थाय; जेम, जो ३ आ पूर्णांकनें अपूर्णांकनुं रूप आपवानुं छे तो तेनी लखवानी रीति $\frac{3}{1}$ एवी छे; तेम $\frac{4}{1}$ इत्यादि.

कोईपण अपूर्णांक भागाकार देखाडे; मांटे अंश छेदोये भागीनें जे भागाकार उत्पन्न थाय तेनी बरोबर ते अपूर्णांकनो भाव छे; जेम $\frac{12}{4}$ आ अपूर्णांकनो भाव ३ एनी बरोबर छे; अनें $\frac{21}{5}$ एनो भाव ४ $\frac{1}{5}$ एनी बराबर छे.

व्यवहारीअपूर्णांकनो रूपभेद.

व्यवहारीअपूर्णांकनो रूपभेद एटले तेनें एकरूपमांथी अथवा नाम मांथी

मांथी बिजारूपमां अथवा नाममां आणवानो प्रकार छे; अनें व्यवहारीअपूर्णां-कोनोसवर्णो, बादबाकी, इत्यादि करवासारु तेमनें पेहेलो एप्रकार कीधो जो-ईये; एवो रूपभेद आपवाना केटलाएक प्रकार छे.

कृत्य

बे अथवा तेकर्त्तां वत्ती संख्याओनो दृढभाजक काहाडवानुं.

बे अथवा तेथीवत्ती संख्याओनो दृढभाजक तेज संख्या छे; जे ते संख्या-ओनें निःशेष भागे छे; जेम, १८ अनें २४ आ बे संख्या २, ३, ६, एओये निःशेष भागीयो जायछे; पण एमां स्मोटी संख्या ६ तेनें दृढभाजक केहेछे.

रीति

जो बे संख्यामात्र हशे; तो तेमां जे स्मोटी संख्या हशे तेनें न्हानी संख्याये भाग, पछी, बाकी रेहेशे ते नवो भाजक करीनें पूर्व भाजक भागवो; एप्रमाणे छेली बाकीये तत्पूर्व भाजक एम फरी फरी भागते जे भाजके छेलो भाज्य निःशेष भाग्यो जाशे ते इछेली संख्याओनो दृढभाजक थाशे.

जारे संख्याओ बेकर्त्तां वत्तीयो हशे, त्यारे तेओमांथी गमे ते बे संख्याओ-नो पूर्वे कह्याप्रमाणे दृढभाजक काहाड; पछी, आ दृढभाजक अनें रहेली संख्या एओनो दृढभाजक काहाड; आ रीतीये जेटली संख्या रहीयो हशे तेओनो दृढ-भाजक काहाडवो; एटले जे छेलो दृढभाजक उत्पन्न थाशे ते सघळी कहेली सं-ख्याओनो दृढभाजक छे.

जो एम थाय के, आ रीतिये दृढभाजक १ आ अंकमात्र निकळे, तो एवी संख्याओनें अदृढभाजक केहेछे, एटले तेओनें दृढभाजक नथी. अथवा तेओनें

एम

एम केहे, के, ते संख्याओ अरस्परस अविभाज्य* छे.

---

* अविभाज्य संख्याओ ते छे, जेओनें १ आ अंकविना बिजो भाजक निःशेष भागतो नथी; जेम, २, ३, ५, ७, ११, १३, १७, इत्यादि. आ संख्याओनो शोध पूर्वकालथकी चालेछे; अनें एवी संख्याओ जाणवासारु एक सारी रीति आजने दाहाडे जोईये छे.

ईरातास थैनीस एवे नामे एक मोटो ज्योतिषी मिश्रदेशमां हतो; तेणे एटलासारुज एक युक्ति काहाडी, तेनें तेणे चालनी एवुं नाम पाड्युं, शामाटे के, ते युक्तीये अविभाज्य संख्या बिजी संख्याओ कर्त्ता जुदा करवा आवडेछे, अनें एवी रीतनें विषम केहेछे, शामाटे के, घणो मोटो विस्तार कीधावगर थोडामां सीधी रीतिये कोईपण संख्या अविभाज्य छे के नहीं एसमजणमां आवतुं नथी; एवी विस्तार रीति आजसुधी चालीछे ते एछे.

एकथकी कोईपण इछेली संख्यासुधी सघळी विषमसंख्याओ अनुक्रमे लख; जेम,

१ 3 ५ ७ ९ ११ १३ १५ १७ १९ २१ २३ २५ २७ २९ ३१ ३३ ३५ ३७ ३९ ४१ ४३ ४५ ४७ ४९
५१ ५३ ५५ ५७ ५९ ६१ ६३ ६५ ६७ ६९ ७१ ७३ ७५ ७७ ७९ ८१ ८३ ८५ ८७ ८९ ९१ ९३ ९५ ९७ ९९

हवे पेहेली अविभाज्य संख्याथकी आरंभ कर, अनें तेथकी त्रिजी त्रिजी संख्याउपर एक एक बिंदु कर, कां के, तेते संख्या त्रणे निःशेष भागी जायछे, जेम, ९, १५, २१, इत्यादि.

पछी पांचथकी पांचमी पांचमी संख्याउपर बिंदु कर, कांके, तेते संख्याओ पांचे निःशेष भागी जायछे; जेम, १५, २५, ३५, इत्यादि.

फरीनें सातथकी सातमी सातमी संख्याउपर बिंदु कर, कांके, तेते संख्याओ साते निःशेष भागी जायछे, जेम, २१, ३५, ४९, इत्यादि.

एम कीधाथी जे संख्याओ बिंदूविना रेहेशे ते अविभाज्यसंख्या जाणवीयो; माटे ७ अनें $\sqrt{100}$ आ बे संख्याओमां कोईपण अविभाज्यसंख्या नथी, कांके, जो कोईपण संख्या कोईपण अविभाज्यसंख्याये निःशेष भागती नथी, पण ते अविभाज्य संख्या कहेली संख्याना वर्गमूळकर्त्ता ओछी जोईये; तो एम जाणवुं, के, कहेली संख्या स्वतः अविभाज्य

संख्या

दाखलो.

पेहेलो, १९०८, ९३६, अनें ६३० एओनो दृढभाजक काहाड.

```
९३६ ) १९०८ ( २
      १८७२
      ────
```

एटले १९०८ अनें ९३६ एओनो दृढभाजक ३६ आ छे.

```
३६ ) ९३६ ( २६ पछीं ३६ ) ६३० ( १७
     ७२                 ३६
     ───                ───
     २१६                २७०
     २१६                २५२
     ───                ───
     ...
                    १८ ) ३६ ( २
                         ३६
                         ───
                         ..
```

एमाटे कहेली संख्याओनो दृढभाजक १८ ए छे.

बिजो, २४६, अनें ३७२ एओनो दृढभाजक काहाड.

जबाप ६

त्रिजो, ३२४, ६१२, १०३२ एओनो दृढभाजक काहाड.

जबाप १२

संख्या होय; सर्व समसंख्याओनी वचमां २ आ समसंख्यामात्र अविभाज्यसंख्या छे, माटे २ आ संख्याथकी १०० आ संख्यासुधी आगळ केहे एओ संख्या अविभाज्यसंख्याओ छे; २, ३, ५, ७, ११, १३, १७, १९, २३, २९, ३१, ३७, ४१, ४३, ४७, ५३, ५९, ६१, ६७, ७१, ७३, ७९, ८३, ८९, ९७,

आ चाळनीविना थोडामां बिजी कोई रीति नथी, के जेणीये करीनें अविभाज्य संख्याओ समजणमां आवशे; एटले आजसुधी ज्योतिषमां कोईनेंपण एवी रीति मळी नथी.

पेहेलो प्रकार

पेहेलो प्रकार.

अपूर्णांकोनो अतिसंक्षेप करवानो.

※ कहेला अपूर्णांकोना पदोनें कोईपण संख्याये भाग, के, जेणीये निःशेष थाशे; पछी जेओ भागाकार आवशे तेओनें तेवी रीतीये बिजी संख्याये भाग; एम आगळपण कर, ज्यांहांसुधी १ आ संख्याबगर बिजी कोईपण संख्याये भागतां नहिं आवडशे, एटले ते छेलो भागाकार कहेला अपूर्णांकपदोनो संक्षेप थयो.

अथवा कहेला अपूर्णांकना पदोनें तेमना दृढभाजके एकीवारे भाग; पछी ए रीतीये जे भागाकार आवशे तेओ कहेला अपूर्णांकना पदोना भावनी बरोबर भावनां इछेला अपूर्णांकनां पदोछे.

※ स्पष्टछे के, जो कहेला अपूर्णांकनां पदोनें गमेते कोईएक संख्याये भाग्युं तो बिजो अपूर्णांक उत्पन्न थाशे, तेनो भाव कहेला अपूर्णांकनी बरोबर थाशे, अनें एरीतीये चालशे त्यांहांसुधी फरीफरीनें भागाकार किधो छे, अथवा जारे भाजक अतिदृढछे त्यारेपण, स्पष्टछे के, नवां अपूर्णांकपदो जे उत्पन्न थाय तेकनां संक्षेप थवानें अशक्य.

जुओ १, कोईपण संख्यानी छेले जो समअंक अथवा शून्य हशे, तो ते संख्या २ आ संख्याये भागीजाशे.

२, कोईपण संख्याओ जेमनी छेले ५ अथवा शून्यछे ते सघळीयो ५ आ संख्याये निःशेष भागीयो जाशे.

३, जो कोईपण संख्याओनी जमणीकेडे छेले शून्य छे, तो ते सघळी संख्याओ १० आ संख्याये भागीयो जाशे; जो बे शून्यो हशे तो, ते सघळी संख्याओ १०० आ संख्याये भागीयो जाशे; जो त्रंण शून्यो हशे तो, १००० आ संख्याये भागीयो जाशे; अनें एम आगळपण, एटले एवो भागाकार करवासारु शून्योमात्र काप्यां जोईये.

दाखलो.

पेहलो. $\frac{२१६}{२८८}$ एनें अतिसंक्षेपरूप आप.

$$\frac{२१६}{२८८} = \frac{७२}{९६} = \frac{३६}{४८} = \frac{१२}{१६} = \frac{६}{८} = \frac{३}{४}$$ आजबाप.

अथवा एप्रमाणे.

```
२१६ ) २८८ ( १        एमाटे द्दढभाजक ७२ आछे.
      २१६
      ---
       ७२ ) २१६ ( ३
            २१६
            ---
```

अनें ७२) $\frac{२१६}{२८८} = \frac{३}{४}$ आजबाप. उपरप्रमाणेज.

---

४. जो कोईपण संख्याना छेला बे अंक ४ आ संख्याये भाग्या जाशे. तो ते बधी संख्या ४ आ संख्याये भगाशे. अनें जो छेला त्रण अंक ८ आ संख्याये भगाशे तो. ते सर्व संख्या ८ आ संख्याये भगाशे, एम आगळपण.

५. जो कोईपण संख्याना सघळा आंकडाओनो सर्वाळो ३ आ संख्याये अथवा ९ आ संख्याये भगाशे तो. ते सर्वसंख्या ३ अथवा ९ आ संख्याये भगाशे.

६. जो जमणा छेडानो छेलो अंक सम छे. अनें सघळा आंकडाओनो सर्वाळो ६ आसंख्याये भगाय तो. ते सर्वसंख्या ६ आ संख्याये भगाशे.

७. जो कोईपण संख्याना विषम स्थळ मांहेना आंकडाओनो सर्वाळो समस्थळमांहेना आंकडाओना सर्वाळानी बरोबर छे. तो ते सर्वसंख्या ११ आ संख्याये भगाशे.

८. जो कोईपण संख्या पोताना वर्गमूळ कर्त्ता ओछी संख्यायेनिःशेषभगाती नथी तो ते अविभाज्यसंख्या जाणवी. ते १ आ संख्याविना बिजी कोईपण आंकडाये भागवानें अशक्य.

९. बे अनें पांच आवगर सर्व अविभाज्य संख्याना एकमनी जग्यामां ए अंक आवेछे, १. ३. ७. अथवा ९. अनें आवगर बिजी सर्वसंख्याओ (कंपुसेद) छे. माटे भगाशे.

१०. जारे कोईपण संख्याओ धन अथवा ऋण चिन्हे जोडेली छे. अनें ते बिजी कोई

संख्याये

बिजो, $\frac{१९५}{७८०}$ एनें अतिसंक्षेपरूप आप.

जबाप $\frac{१}{४}$.

त्रिजो, $\frac{१३६}{२०४}$ एनें अतिसंक्षेपरूप आप.

जबाप $\frac{२}{३}$.

चोथो. $\frac{५२५}{६३०}$ एनें अतिसंक्षेपरूप आप.

जबाप $\frac{५}{६}$.

बिजोप्रकार.

भागानुबंधपूर्णांकनें बरोबर भावनुं विषमअपूर्णांकरूप आपवानी.

* पूर्णांकनें अपूर्णांकना छेदे गुण, अनें ते गुणाकारसाथे अंशनें मेळव; पछी ए सर्वाळो अपूर्णांकनी उपरनी तरफ अंशनी जग्यामां लख; एटले इछेलुं काम थयुं.

संख्याये भागवानी छे तो, ते एकएक संख्या जुदी जुदी भागी जोईये; जेम, $\frac{१० + ८ - ४}{२} = ५ + ४ - २ = ७$.

११, पण जो संख्या गुणाकारना चिन्हे जोडेली छे तो तेमांहेली एकजसंख्या भागवी. जेम,

$$\frac{१० \times \overset{४}{८} \times ३}{६ \times \underset{१}{२}} = \frac{१० \times ४ \times \overset{१}{३}}{\underset{२}{६} \times १} = \frac{१० \times \overset{२}{४} \times १}{\underset{१}{२} \times १} = \frac{१० \times २ \times १}{१ \times १} = \frac{२०}{१} = २०.$$

---

* स्पष्ट दीसेछे के, उपरनी रीति उघाडी छे, कांके. कोईपण अवयवोनें गमे तें संख्याये गुणवो, अनें ते गुणाकार तेज संख्याये भागवो, ए बेउपण बरोबर भावना छे, एटले, कोईपण अपूर्णांक एज देखाडेछे, के, अंशनें छेदे भागवा.

दाखला.

पेहेलो, २३$\frac{२}{५}$ एनें बरोबर भावनुं अपूर्णांकरूप आप.

२३$\frac{२}{५}$ अथवा ए प्रमाणे $\frac{२३ \times ५ + २}{५} = \frac{११७}{५}$ ए जबाप.

$$\begin{array}{r} २३\frac{२}{५} \\ ५ \\ \hline ११५ \\ २ \\ \hline ११७ \\ \hline ५ \end{array}$$

बिजो, १२$\frac{७}{९}$ एनें बरोबर भावनुं अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{११५}{९}$.

त्रिजो, १४$\frac{७}{१०}$ एनें बरोबर भावनुं अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{१४७}{१०}$.

चोथो, १८३$\frac{५}{२१}$ एनें बरोबर भावनुं अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{३८४८}{२१}$.

त्रिजोप्रकार.

विषमअपूर्णांकनें बरोबरभावनुं पूर्णांकरूप अथवा भागानुबंधपूर्णांकरूप आपवानो.

* अंशनें छेदे भाग, भागाकार आवशे ते इछेला पूर्णांक अथवा भागानुबंधपूर्णांक थाशे.

दाखला.

पेहेलो, $\frac{१२}{३}$ एनें बरोबर भावनुं रूप आप.

हवे $\frac{१२}{३}$ अथवा १२ ÷ ३ = ४ ए जबाप.

---

* स्पष्टछेके. एरीतिपूर्वरीतिनीज उलटीछे: अनें एनुं कारण सीधाभागाकारना गुणथकी उघाडुं थावो.

बिजो.

बिजो, $\frac{१५}{७}$ एनें बरोबर भावनुं रूप आप.

हवे $\frac{१५}{७}$ अथवा १५ ÷ ७ = २$\frac{१}{७}$ ए जबाप.

त्रिजो, $\frac{७४९}{१७}$ एनें बरोबर भावनुं रूप आप.

ए प्रमाणे १७) ७४९ (४४$\frac{१}{१७}$ ए जबाप.

```
६८
---
 ६९
 ६८
---
  १
---
```

चोथो, $\frac{५६}{७}$ एनें बरोबर भावनुं रूप आप.

जबाप ८.

पांचमो, $\frac{१३६२}{२५}$ एनें बरोबर भावनुं रूप आप.

जबाप ५४$\frac{१२}{२५}$.

छट्ठो, $\frac{२९१८}{१७}$ एनें बरोबर भावनुं रूप आप.

जबाप १७१$\frac{११}{१७}$.

चोथो प्रकार.

पूर्णांकनें बरोबर भावनुं अपूर्णांकरूप आपवानो, जेना छेद कहेली संख्यानी बरोबर थाशे.

※ पूर्णांकनें कहेला छेदे गुण; अनें ते गुणाकारनी हेठे कहेला छेद लख, एटले इछेलुं अपूर्णांकरूप थयुं.

※ एमां गुणाकार अनें भागाकार एबेउ पण काममां आण्या छे; एमादे उत्पन्न थयेलुं फळ कहेला अवयवीना बरोबर भावनुं थाये.

दाखला.

पेहेलो, ९ एनें बरोबर भावनुं अपूर्णांकरूप आप, जेनें छेद ७ थाशे.

हवे ९×७ = ६३; त्यारे $\frac{६३}{७}$ ए जबाप.

एटले $\frac{६३}{७}$ = ६३ ÷ ७ = ९ ए ताळो.

बिजो, १२ एनें बरोबर भावनुं अपूर्णांकरूप आप, जेनें छेद १३ थाशे.

जबाप $\frac{१५६}{१३}$.

त्रिजो, २७ एनें बरोबर भावनुं अपूर्णांकरूप आप, जेनें छेद ११ थाशे.

जबाप $\frac{२९७}{११}$.

पांचमो प्रकार.

प्रभागजातिअपूर्णांकनें बरोबरभावनुं भागजातिअपूर्णांकरूप आपवानो.

※ अंशसारु बधा अंश अरस्परस गुण; अनें छेदसारु बधा छेद अरस्परस गुण, ते नवा अंश छेद इछेलुं अपूर्णांकरूप थयुं.

प्रभागजातिअपूर्णांकमां जो पूर्णांक अथवा भागानुबंधपूर्णांक हशे, तो तेनें पूर्वरीतीये अपूर्णांकरूप आपवुं.

जो अपूर्णांकमांहेला कोईपण अंशछेदरूप बे पदो हरकोई एक आंकडाये निःशेष भगाशे, तो ते भागाकार तेओनी जग्यामां काममां लेतां आवडशे, अथवा अंशछेदरूप कोईपण बेपदो बरोबर हशे, तो ते रदकरतां आवडशे.

※ ए रीतीनी साचाई एप्रमाणे देखाडी जायछे, के, कहेला प्रभागजातिअपूर्णांकि $\frac{५}{७}$ ना $\frac{२}{३}$ जोईये, हवे $\frac{५}{७}$ नो $\frac{१}{३}$ = $\frac{५}{७}$ ÷ ३, = $\frac{५}{२१}$; एमाटे $\frac{५}{७}$ ना $\frac{२}{३}$ = $\frac{५}{२१}$ × २ = $\frac{१०}{२१}$; एटले आ

दाखला.

पेहेलो, $\frac{३}{४}$ ना $\frac{२}{३}$ नो $\frac{१}{२}$ एनें बरोबर भावनुं भागजातिअपूर्णांकरूप आप.

हवे $\frac{३ \times २ \times १}{४ \times ३ \times २} = \frac{६}{२४} = \frac{१}{४}$. आ जबाप.

अथवा $\frac{३ \times २ \times १}{४ \times ३ \times २} = \frac{१}{४}$. बेठेकाणे २ अनें बेठेकाणे ३ रद किधाथी.

बिजो, $\frac{१०}{११}$ ना $\frac{३}{५}$ ना $\frac{२}{३}$ एनें बरोबर भावनुं भागजातिअपूर्णांकरूप आप.

हवे $\frac{१० \times ३ \times २}{११ \times ५ \times ३} = \frac{६०}{१६५} = \frac{४}{११}$. आ जबाप.

अथवा $\frac{\overset{२}{१०} \times ३ \times २}{११ \times ५ \times ३} = \frac{४}{११}$. उपर प्रमाणे बेठेकाणे ३ रद करीनें अनें बेठेकाणे ५ भागीनें.

त्रिजो, $\frac{४}{५}$ ना $\frac{३}{७}$ एनें बरोबरभावनुं भागजातिअपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{१२}{३५}$.

चोथो, $\frac{५}{६}$ ना $\frac{३}{५}$ ना $\frac{२}{३}$ एनें बरोबरभावनुं भागजातिअपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{१}{३}$.

अपूर्णांकना अंश कहेला अपूर्णांकना अंशना गुणाकारनी बरोबर छे, अनें एना छेद कहेला अपूर्णांकना छेदना गुणाकारनी बरोबर छे. ज्यारे अभागजातिअपूर्णांकमां बेकर्त्तां वधती रकमो छे, त्यारे उपरप्रमाणे बे रकमोनें भागजातिरूप आपीनें ते साथे त्रिजी रकम जोडीनें लख. ते त्रंण रकमोनी बरोबरभावनी थाशे. ए प्रमाणे आथी वधती हशे तोपण.

पांचमो

पांचमो, $3\frac{1}{2}$ ना $\frac{4}{8}$ ना $\frac{3}{5}$ एनें बरोबर भावनुं भागजातिअपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{1}{8}$.

छठो, ४ ना $3\frac{1}{2}$ ना $\frac{1}{8}$ ना $\frac{3}{5}$ एनें बरोबर भावनुं भागजातिअपूर्णांक-रूप आप.

जबाप $2\frac{1}{2}$.

सातमो. $\frac{5}{6}$ ना $\frac{3}{5}$, अनें २ एनें बरोबर भावनुं भागजातिअपूर्णांक-रूप आप.

जबाप $2\frac{1}{3}$.

—

छठो प्रकार.

जुदा जुदा छेदना अपूर्णांकोनें बरोबर भावनुं अपूर्णांकरूप आपवानो, जेना छेद सम थाशे.

नवा अंशसारु एक एकना अंश तेनें हरएकना छेदविना बधा छेदे गुण: अनें समछेदसारु बधा छेद अरस्परस गुण*.

जुओ. आ काममां अनें बिजा केटलाएक काममां जो कहेली संख्याओमां पूर्णांक, अथवा भागानुबंधपूर्णांक, अथवा प्रभागजातिअपूर्णांक हशे, तो तेओनें आरंभे कहेली पूर्वरीतीये करीनें सीधुं अपूर्णांकरूप आप्युं जोईये.

---

* आथी स्पष्ट छे के, अंश अनें छेद आ एकज संख्याये गुण्याथी जे नवो अपूर्णांक उत्पन्न थाय छे, ते पूर्व अपूर्णांकनाज भावनो. तेना अनें एना भावमां भेद पडतो नथी.

दाखला

दाखलो.

पेहेलो, $\frac{१}{२}$, $\frac{२}{३}$, अनें $\frac{३}{४}$ एओनें बरोबर भावनुं समछेद अपूर्णांकरूप आप.

१ × ३ × ४ = १२ आ $\frac{१}{२}$ ना नवा अंश थया.

२ × २ × ४ = १६ आ $\frac{२}{३}$ ना नवा अंश थया.

३ × २ × ३ = १८ आ $\frac{३}{४}$ ना नवा अंश थया.

२ × ३ × ४ = २४ आ बद्दाना समछेद थया.

एमाटे कहेला जूदा जूदा अपूर्णांकोना बरोबर भावना ए अपूर्णांक छे. $\frac{१२}{२४}$, $\frac{१६}{२४}$, अनें $\frac{१८}{२४}$.

अथवा ए काम, मनमां गुणाकार करीनें जूदी जूदी रकमी एकीवारे लखतां आवडशे, जेम, $\frac{१}{२}$, $\frac{२}{३}$, $\frac{३}{४}$ = $\frac{१२}{२४}$, $\frac{१६}{२४}$, $\frac{१८}{२४}$, अथवा संक्षेपे = $\frac{६}{१२}$, $\frac{८}{१२}$, $\frac{९}{१२}$.

जारे नवा अंश अनें समछेद एओनो दृढ अथवा साधारण भाजक हशे, तो ते जूदी संख्याओनी जग्यामां तेना तेना कर्त्ताओनें लख. पछी एवा जूदा जूदा कर्त्ता जे अंश अनें छेद आ बे जग्यामां साधारण छे तेओनें ते ते जग्यामांथी रद कर, एटले अपूर्णांकोनें अतिसंक्षेपरूप थयुं, जेथी ते समछेद थाशे.

बिजो. $\frac{१}{४}$, $\frac{१}{६}$, अनें $\frac{१}{९}$ एओनें बरोबर भावनुं समछेद अपूर्णांकरूप आप.

हवे ए अपूर्णांकोनें कहेली रीतीये समछेद करीनें ए रूप थाय छे:

$\frac{६\times९}{४\times६\times९}$, $\frac{४\times९}{४\times६\times९}$, $\frac{४\times६}{४\times६\times९}$: हवे २ अनें ३ आ संख्याओ ४, ६, अनें

६,

६, ९ एओना अनुक्रमे भाजक छे; एमाटे जो पेहेली अनें त्रिजो आ अपूर्णांकमां ६ नांखीनें तेओनी जग्यामां तेओना कर्त्ता २ अनें ३ आ लख्या, अनें बिजाअपूर्णांकमां ६, ४, अनें ९ आ नांखीनें तेमनी जग्यामां जुदा जुदा तेओना कर्त्ता २ अनें ३ आ लख्या तो ते अपूर्णांकोनें ए रूप थाशे $\frac{२×३×९}{४×२×३×९}$, $\frac{२×२×३×३}{४×२×३×९}$, अनें $\frac{४×२×३}{४×२×३×९}$, अहींयां २ अनें ३ आ बे कर्त्ता जे अंश अनें छेद एओमां साधारण छे तेमनें रद करीनें अपूर्णांकोनें आ रूप थाय छे. $\frac{९}{४×९}$, $\frac{२×३}{४×९}$, $\frac{४}{४×९}$, एटले = $\frac{९}{३६}$, $\frac{६}{३६}$, $\frac{४}{३६}$, आओमां जे ३६ समछेद संख्या उत्पन्न थयी ते ४, ६, ९ एओनो साधारण गुणाकार छे, अथवा ए संख्याओथे ते निःशेष भगाय छे, अनें ए रीतीये कोईपण बिजी कहेली संख्याओनो लघुतम साधारण गुणाकार उत्पन्न थाशे. पण एवी संख्याओ छेद होईनें अंशनी जग्यामां १ जोईये.

पण लघुतम साधारण गुणाकार वेहेलो काहाडवानी रीति ए छे.

कहेली संख्याओ एक ओळमां लख, अनें जो तेमांहेली बे अथवा वधती संख्याओ २ आ अविभाज्यसंख्याये भगाय तो तेमनें भागीनें तेओनो भागाकार तेनी तेनी हेठे बिजी ओळमां लख. अनें जे भागती नथी ते तेनी तेनी हेठे बिजी ओळमां फरी लख; — आ बिजी ओळनें तेमज २ आ संख्याये भाग, आगळ त्रिजीनें, इत्यादि, एम करते जो २ आ संख्याये भगातीयो नथी तो ३ आ अविभाज्यसंख्याये भाग, तेणीयेपण बधी भागती नथी तो ५, ७ इत्यादि अविभाज्यसंख्याओये भाग, जाहांसुधी बे संख्याओ भाग्याविना नहीं रेहेशे, पछी ते बधा भाजक, अनें छेली ओळमांहेनोभागाकार, तथा भाग्यावगर रहेली संख्या. ए सर्व

ए सर्व अरस्परस गुणीनें जे गुणाकार थाशे ते लघुतम साधारण गुणाकार होय.

दाखलो, ७, २४, ४०, ४५, अनें ७२ एओनो लघुतम साधारण गुणाकार काहाड.

२)	७	२४	४०	४५	७२
२)	७	१२	२०	४५	३६
२)	७	६	१०	४५	१८
३)	७	३	५	४५	९
३)	७	१	५	१५	३
५)	७	१	५	५	१
	७	१	१	१	१

त्यारे २ × २ × २ × ३ × ३ × ५ × ७ = २५२०, आ इछेलो लघुतम साधारण गुणाकार छे, अथवा ७, २४, ४०, ४५, अनें ७२ आ सर्वसंख्याये ए निःशेष भागवानें शक्य छे.

बिजो, २७, ६६, १३५, २७५, अनें ६७५, एओनो लघुतमसाधारण गुणाकार काहाड.

३)	२७	६६	१३५	२७५	६७५
३)	९	२२	४५	२७५	२२५
३)	३	२२	१५	२७५	७५
५)	१	२२	५	२७५	२५
५)	१	२२	१	५५	५
११)	१	२२	१	११	१
	१	२	१	१	१

त्यारे ३ × ३ × ३ × ५ × ५ × ११ × २ = १४८५० आ इछेलो लघुतमसाधारण गुणाकार छे.

गुणाकार छे.

ज्यारे अपूर्णांक अथवा भागानुबंधपूर्णांक कहेला छे, त्यारे तेओनें विषमअपूर्णांकरूप आप; अनें अतिसंक्षेप समछेद काहाड; पछी अंशोना लघुतम साधारण गुणाकारनें एवा अतिसंक्षेप समछेदे भागीनें जे भागाकार आवशे ते एवा अपूर्णांकोनो इछेलो लघुतम साधारण गुणाकार थयो.

दाखलो, ४$\frac{१}{६}$, ५$\frac{१}{३}$, अनें $\frac{८}{९}$, एटले $\frac{२५}{६}$, $\frac{१६}{३}$, $\frac{८}{९}$, एओनो लघुतम साधारण गुणाकार काहाड.

अपूर्णांकोनें अतिसंक्षेप समछेद करीनें ए रूप थाय छे, $\frac{७५}{१८}$, $\frac{९६}{१८}$, $\frac{१६}{१८}$, अनें ७५, ९६, १६ एओनो लघुतम साधारण गुणाकार २४०० आ छे, तेनें १८ एणे भागीनें भागाकार १३३$\frac{१}{३}$ आ इछेलो लघुतम साधारण गुणाकार थयो.

ज्यारे कहेला बे अपूर्णांकमांहेलाना एकनो छेद बिजाना छेदनें निःशेष भागे छे, त्यारे ते न्हाना अपूर्णांकना बेउ पदो ते भागाकारे गुणवां, एटले बेपण समछेद थया.

जेम $\frac{३}{४}$ अनें $\frac{७}{८}$ एमनें समछेद करवासारु न्हानो अपूर्णांक $\frac{३}{४}$ एनें २ एटले ८ ÷ ४ = २ एणे गुणवानो एटलुंमात्र छे, एम करीनें तेओनें एरूप थाय छे $\frac{६}{८}$ अनें $\frac{७}{८}$.

अनें $\frac{२}{३}$, $\frac{५}{६}$, $\frac{११}{१२}$, एमनें समछेद करवासारु $\frac{२}{३}$ एनां बे पदो ४ एणे गुणवाना, अनें $\frac{५}{६}$ एनां २ एणे, एटलुंमात्र छे; एटले एम करीनें तेओनुं ए इछेलुं रूप थयुं, $\frac{८}{१२}$, $\frac{१०}{१२}$, $\frac{११}{१२}$,

अथवा

अथवा एप्रमाणे.

कहेला अपूर्णांकोनें अतिसंक्षेपरूप आपानें, छेदोनो लघुतम साधारण गुणाकार काढाडवो; पछी ते गुणाकारनें जूदा जूदा कहेला छेदोये भागीनें जे जे भागाकार आवशे, ते ते तेना तेना अंशे गुणवा; पछी ते ते गुणाकार अंशोनी हेठे लघुतम साधारण गुणाकार लखवा, एटले कहेला अपूर्णांकोनें बरोबर भावनुं अतिसंक्षेप समछेदरूप थयुं.

दाखलो, $\frac{३}{१४}$, $\frac{५}{२२}$, अनें $\frac{१०}{१२१}$, एओनें अतिसंक्षेप समछेदरूप आप.

१४, २२, १२१, एमनो लघुतम साधारण गुणाकार = १६९४.

$$\left.\begin{aligned}\frac{१६९४}{१४} &= १२१\\ \frac{१६९४}{२२} &= ७७\\ \frac{१६९४}{१२१} &= १४\end{aligned}\right\}$$ आ त्रेण जूदा जूदा भागाकार, जेओये अंश गुणवानाछे.

त्यारे $$\left.\begin{aligned}१२१\times ३ &= ३६३\\ ७७\times ५ &= ३८५\\ १४\times १० &= १४०\end{aligned}\right\}$$ आ इछेला अंशछे.

अनें $\frac{३६३}{१६९४}$, $\frac{३८५}{१६९४}$, $\frac{१४०}{१६९४}$, आ इछेला अतिसंक्षप समछेदरूपना अपूर्णांक थया.

जुओ. अपूर्णांकोनें समछेदरूप आप्याथी तेओमां अधिकभावनो कि-

यो छे.

थी छे एपण वेहेलुं समजणमां आवेछे, जो $\frac{३}{७}$, $\frac{५}{९}$ एओनें समछेदरूप $\frac{२७}{६३}$. $\frac{३५}{६३}$ आ आप्याथी $\frac{५}{९}$ ए अधिक भावना छे आ उघाडुं नजरे आवेछे. कांके, $\frac{३५}{६३}$ आ $\frac{२७}{६३}$ आथी अधिक छे.

बिजा दाखला.

पेहेलो, $\frac{३}{७}$ अनें $\frac{५}{९}$ एओनें बरोबर भावनुं समछेद अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{२७}{६३}$, $\frac{३५}{६३}$.

बिजो, $\frac{२}{३}$, $\frac{३}{५}$, अनें $\frac{३}{४}$, एओनें बरोबर भावनुं समछेद अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{४०}{६०}$, $\frac{३६}{६०}$, $\frac{४५}{६०}$.

त्रिजो, $\frac{५}{६}$, $२\frac{३}{५}$, अनें ४ एओनें बरोबर भावनुं समछेद अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{२५}{३०}$, $\frac{७८}{३०}$, $\frac{१२०}{३०}$.

चोथो; $\frac{३}{२५}$ अनें $\frac{४}{३५}$ एओनें बरोबर भावनुं समछेद अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{२१}{१७५}$ अनें $\frac{२०}{१७५}$.

पांचमो, $\frac{३}{७}$ अनें $\frac{५}{१४}$ एओनें बरोबर भावनुं समछेद अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{६}{१४}$ अनें $\frac{५}{१४}$.

छठ्ठो, $\frac{२}{३}$, $\frac{३}{४}$, अनें $\frac{७}{८}$ एओनें बरोबर भावनुं समछेद अपूर्णां-

करूप

करूप आप.

जबाप $\frac{१६}{२४}$, $\frac{१८}{२४}$ अनें $\frac{२१}{२४}$.

सातमो प्रकार.

मिश्र अपूर्णांकोने शुद्ध अपूर्णांकनुरूप आपवानो.

अपूर्णांकना बेउ अवयवोनें साधु अपूर्णांकरूप आप; पछि एक एकना अंश बिजाना छेदे गुणवा. एकाम पूर्वप्रमाणेज छे. एकएक अवयव बराबर संख्याये गुण्यो तो भावमां भेद पडतो नथी.

जेम, $\frac{\frac{५}{२}}{३} = \frac{५}{६}$, अनें $\frac{२\frac{१}{३}}{४} = \frac{७}{१२}$ अनें $\frac{३\frac{२}{५}}{४\frac{१}{२}} = \frac{\frac{१७}{५}}{\frac{९}{२}} = \frac{१७}{५} \times \frac{२}{९} = \frac{३४}{४५}$.

आठमो प्रकार.

कोईपण अपूर्णांकनो भाव पोताना पूर्णांकनां अवयवमां काहाडवानो.

पूर्णांकमां जो अनेकभावना अवयव छे, तो तेमनें विविध गुणाकाररीतीये अंशे गुणवा, अनें ते गुणाकार विविधभागाकाररीतीये छेदें भागवा.

अथवा, जो पूर्णांक कोईपण भावनो १ आ संख्यानो हशे तो, तेमां तेनी हेठळना भावना केटला अवयव छे ते संख्याये अंशनें गुणवा, अनें ते गुणाकार छेदे भागवा. पछि, जो कांई बाकी रही तो, ते भावनी हेठळना भावना अवयव

ते एकमां

ते एकमां केटला छे ते संख्याये ते बाकीनें गुणवा, अनें ते गुणाकार पूर्व प्रमाणे छेदे भागवा; इछा हशी त्यांहांसुधी आगळपण एमज करवुं: पछी जुदा जुदा उत्पन्न थयेला भागाकार एक ओळमां तेनी तेनी हेठे लखवा, एटले अपूर्णांकनो इछेलो भाव थयो.*

दाखला.

पेहेलो, २ रुपैया ३ पावलांएना $\frac{४}{५}$ शुं छे

रीतीना पेहेले रूपे.

```
     रु     पा
     २  ..  ३
            ४
   -----------
५) ११  ..  ०
   -----------
रु   २  ..  ० .. ८० आजबाप.
                 रे
```

बिजो, १ रुपैयाना $\frac{२}{३}$ शुं छे.

रीतीना बिजे रूपे.

```
      २
      ४
    ----
३)   ८
    ----
     २ — २
        १००
       -----
   ३)  २००
       -----
       ६६ २/३
       पा      रे
जबाप   २  ..  ६६ २/३
```

त्रिजो, १ रुपैयाना $\frac{३}{८}$ आ पूर्णांकोमां केटला भावना छे ते केहे.

जबाप रु ० .. पा १ .. रे ५०.

चोथो, १ रुपैयाना $\frac{२}{९}$ आ पूर्णांकोमां केटला भावना छे ते केहे.

जबाप रु ० .. पा ० .. रे ८८ $\frac{८}{९}$.

---

* कोईपण अपूर्णांकनो अंश, भागाकारनी बाकीनी पेठे धार्यो छे. अनें छेद, भाजकनीपेठे; एमाटे एरीति अनें विविध भागाकार आ एक जातीनां छे, अथवा, त्रैराशिकमांहेली बाकीनो भाव काढाडवानी रीतीनां छे

पाचमो, ५ रुपैयाना $\frac{३}{४}$ आ पूर्णांकीमां केटला भावना छे ते केहे.

रु पा रे
जबाप ३ .. ३ .. ० .

छठ्ठो, २ रुपैया ३ पावलां ५० रेस एओना $\frac{२}{५}$ आ पूर्णांकीमां केटला भावना छे ते केहे.

रु पा रे
जबाप १ .. ० .. ६० .

सातमो, १ मणना $\frac{४}{५}$ आ तोलना पूर्णांकीमां केटला भावना छे ते केहे.

जबाप ३२ शेर.

आठमो, १ खांडीना $\frac{५}{१६}$ आ मापना पूर्णांकीमां केटला भावना छे ते केहे.

म पा
जबाप ६ .. ३ .

नवमो, १ विघाना $\frac{५}{९}$ आ पूर्णांकीमां केटला भावना छे ते केहे.

व का
जबाप ११ .. १० .

दशमो, १ दाहाडाना $\frac{३}{१०}$ आ विलायती मानना पूर्णांकीमां केटला भावना छे ते केहे.

अवरो मि
जबाप ७ .. १२ .

नवमो प्रकार

नवमो प्रकार

अपूर्णांकनें एकजातीमांथी बिजी जातीमां आणवानो.

※ हलका रूपना अवयव तेनी उपरना भारेरूपना एकमां केटला छे ते विचार करवो; पछी जो भारेरूपमांथी हलकारूपमा आणवानुं छे तो अंशनें ते संख्याये गुणवो. पण जो हलकारूपमांथी भारेरूपमां लईजवानुं छे तो छेदनें ते संख्याये गुणवो.

दाखला.

पेहेलो. एक रुपैयाना $\frac{२}{९}$ एनें रेसमां अपूर्णांकरूप आप.

$\frac{२}{९} \times \frac{४}{१} \times \frac{१००}{१} = \frac{८००}{९}$ आ जबाप

बिजो, एक रेसना $\frac{५}{७}$ एनें रुपैयामां अपूर्णांकरूप आप.

$\frac{५}{७} \times \frac{१}{१००} \times \frac{१}{४} = \frac{१}{५६०}$ आ जबाप.

त्रिजो, १ रुपैयाना $\frac{४}{१२}$ एओनें रेसमां अपूर्णांकरूप आप:

जबाप $\frac{४००}{३}$ रेस.

चोथो, तोल १ मणना $\frac{२}{५}$ एओनें खांडीमां अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{१}{५०}$ खांडी.

पांचमो. तोल १ खांडीना $\frac{२}{७}$ एओनें शेरमां अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{१६००}{७}$ शेर.

※ अंकनें रूपभेद करवासारु पूर्णांकमां चडती उतरती भांजणी रीति कहेली छे. ते अनें आ रीति. ए बे सरखीयोज छे.

छठ्ठो,

छठ्ठो, माप १ शीरना $\frac{३}{५}$ एओनें खांडीमां अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{१}{१६००}$ खांडी.

सातमो, १ रेसना $\frac{३}{८}$ एओनें रुपैयामां अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{३}{३२००}$ रुपैयो.

आठमो, १ रुपैयाना $\frac{५}{६}$ एओनें रेसोमां अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{१०००}{३}$ रेस.

नवमो, ३पावलो ५० रेस एओनें रुपैयामां अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{७}{८}$ रुपैयो.

दशमो, ३पावलो ३३ रेस एओनें रुपैयामां अपूर्णांकरूप आप.

जबाप $\frac{३३३}{४००}$ रुपैयो.

व्यवहारी अपूर्णांकोनो सर्वाळो.

जो अपूर्णांक समछेद छे, तो सर्व अंशनें एकठा मेळवीनें तेनी हेठे समछेद लखवा, एटले ए जुदा जुदा अपूर्णांकोनो इछेलो सर्वाळो थयो.

※ जो पूर्णांक समछेद नथी तो ते समछेद करवा, अनें प्रभागजातिअपूर्णांक

※ अपूर्णांक समछेद किधानें पूर्वे ते पराकाष्ठा विरूप छे, जेम रुपैयो अनें रेस आ विरूप अथवा विजाति छे, माटे तेमनो एकीभाव थातो नथी; पण जारे तेमनो समछेद किधा, अनें एकज वस्तूना अवयव थया त्यारे तेमना अंशनो सर्वाळो अथवा बादबाकी करवानें सेहेलुं थायछे, जेम कोईपण आखी वस्तूओनी, एथकी ए रीतीनी साचाई स्पष्ट छे, सर्वाळो अथवा बादबाकी एमां.

जारे

र्णांक भागजाति करवा, अनें अनेकरूप अपूर्णांक हशे तो ते एकरूप करवा, पछी उपर कह्याप्रमाणे सर्वाळो लेवो. भागानुबंधपूर्णांक हशे तो तेनें विषमअपूर्णांकरूप आपीनें काम करवुं, अथवा तेमांहेला अपूर्णांकमात्र लेईनें सर्वाळो लेवो; पछी ते सर्वाळो पूर्णांक जोडीनें लखवो.

दाखलो.

पेहेलो, $\frac{३}{५}$, अनें $\frac{४}{५}$, एओनो सर्वाळो ले.

हवे $\frac{३}{५} + \frac{४}{५} = \frac{८}{५} = १\frac{३}{५}$ आ जवाप.

ज्यारे केटलाएक अपूर्णांकोनो सर्वाळो लेवानो छे त्यारे घणुं करीनें सारुं छे के तेमांहेला बे अपूर्णांक जे समछेद करवानें सेहेला छे ते लेईनें, तेमनें समछेद करीनें, तेमनो सर्वाळो लेवो; पछी ते सर्वाळो अनें बिजो एक अपूर्णांक एमनें समछेद करीनें, एओनो सर्वाळो लेवो, एप्रमाणे आगळपण.

जुओ, २, गमेते बे अपूर्णांक लीधा, जेम $\frac{७}{११}$ अनें $\frac{३५}{५५}$ आ बरोबर भावमां छे के नथी ए तेमनें समछेद किधापछी तेमना अंशथकी प्रसिद्ध थाय छे, एमाटे जो ३५ × ११, अनें ७ × ५५ एप्रमाणे बे बरोबर भावना गुणाकार उत्पन्न थायछे, तो तेथकी बरोबरभावना बे नवा अपूर्णांक उत्पन्न थाशे, जेम $\frac{३५}{५५} = \frac{७}{११}$, अथवा $\frac{३५}{७} = \frac{५५}{११}$.

त्यारे जो बराबरभावना बे अपूर्णांक लिधा, जेम $\frac{७}{११}$, अनें $\frac{३५}{५५}$, तो ३५×११ = ७ × ५५; आ एकएकमांथी ७ × ११ आ बाद करीनें ए बाकी रेहेशे, (३५ − ७) × ११ = (५५ − ११) × ७, एमाटे ए अपूर्णांकरूप उत्पन्न थायछे, $\frac{३५ - ७}{५५ - ११} = \frac{७}{११}$ अथवा $\frac{२८}{४४} = \frac{७}{११}$.

एरीतीथे पण जो $\frac{७}{११}$ आ अपूर्णांकनां पदो $\frac{३५}{५५}$ आ अपूर्णांकनां पदोसाथे अनुक्रमे मेळव्यां तोपण तेओनें बरोबरभावनुं रूप थाय छे, जेम $\frac{३५ + ७}{५५ + ११} = \frac{४२}{६६} = \frac{७}{११}$.

अथवा

बिजो, $\frac{३}{५}$ अनें $\frac{५}{६}$, एओनो सर्वाळो ले.

हवे $\frac{३}{५} + \frac{५}{६} = \frac{१८}{३०} + \frac{२५}{३०} = \frac{४३}{३०} = १\frac{१३}{३०}$ आ जबाप.

त्रिजो, $\frac{५}{८}$, अनें $७\frac{१}{२}$, अनें $\frac{३}{४}$ नो $\frac{१}{३}$, एओनो सर्वाळो ले.

हवे $\frac{५}{८} + ७\frac{१}{२} + \frac{३}{४}$ नो $\frac{१}{३} = \frac{५}{८} + \frac{१५}{२} + \frac{१}{४} = \frac{५}{८} + \frac{६०}{८}$
$+ \frac{२}{८} = \frac{६७}{८} = ८\frac{३}{८}$, आ जबाप.

चोथो, $\frac{३}{७}$ अनें $\frac{६}{७}$ एओनो सर्वाळो शुं थाय ते केहे.

जबाप $१\frac{३}{७}$.

पांचमो, $\frac{३}{४}$ अनें $\frac{५}{९}$ एओनो सर्वाळो शुं थाय ते केहे.

जबाप $१\frac{११}{३६}$.

छठ्ठो, $\frac{२}{७}$ अनें $\frac{५}{२८}$ एओनो सर्वाळो शुं थाय ते केहे.

जबाप $\frac{१३}{२८}$.

सातमो, $\frac{२}{३}$, $\frac{३}{५}$, अनें $\frac{५}{७}$ एओनो सर्वाळो शुं थाय ते केहे.

जबाप $१\frac{१०३}{१०५}$

आठमो, $\frac{५}{९}$, $\frac{३}{५}$, अनें $२\frac{१}{६}$ एओनो सर्वाळो शुं थाय ते केहे.

जबाप $३\frac{२९}{९०}$.

अथवा सामान्यतः जो $\frac{अ}{ब} = \frac{क}{ड}$, तो तेप्रमाणे देखाडयुं जायछे के, $\frac{अ \pm क}{ब \pm ड} = \frac{अ}{ब} = \frac{क}{ड}$.

एमाटे जारे बरोबर भावना बे अपूर्णांक छे, त्यारे जो ते बेना अंशोनो सर्वाळो अनें छेदोनो सर्वाळो अथवा अंशोनी बादबाकी अनें छेदोनी बादबाकी एथकी जे नवा अपूर्णांक उत्पन्न थाशे ते, ते पूर्व बे अपूर्णांकोनी बरोबर भावना छे. ए प्रतिपाद्य घणुं उपयोगी छे एम आगळ प्रमाणरीतीमां जणाशे.

नवमो, $\frac{३}{५}$, अनें $\frac{१}{३}$ ना $\frac{४}{५}$ अनें $१\frac{३}{२०}$ एओनो सर्वाळो शुं थाय ते केहे.

जबाप १० $\frac{१}{६०}$.

दशमो, १ रुपैयाना $\frac{२}{३}$ अनें एक पावलाना $\frac{५}{९}$, एओनो सर्वाळो शुं थाय ते केहे.

जबाप ३ पा ·· २२ $\frac{२}{९}$ रे.

अग्यारमो, एक पावलाना $\frac{३}{५}$ अनें एक रेसना $\frac{४}{२५}$ एओनो सर्वाळो शुं थाय ते केहे.

जबाप ६० $\frac{४}{२५}$ रे.

बारमो, एक रुपैयानो $\frac{१}{३}$ अनें एक पावलाना $\frac{३}{९}$ अनें एक रेसना $\frac{५}{१२}$, एओनो सर्वाळो शुं थाय ते केहे.

जबाप ७९ $\frac{१९७}{२५२}$ रे.

व्यवहारी अपूर्णांकोनी बादबाकी.

जेम सर्वाळो लेवासारु व्यवहारी अपूर्णांकोनें समजाति समछेद किधा, तेम तइयार करवा; पछी घणा अंशमां थोडा अंश बाद करीनें बाकी रेहेशे तेनी हेठे समछेद लखवा, एटले इछेली बादबाकी थयी.

दाखलो.

पेहेलो, $\frac{५}{६}$ अनें $\frac{१}{६}$ एओनी बादबाकी कर.

हवे $\frac{५}{६} - \frac{१}{६} = \frac{४}{६} = \frac{२}{३}$, आ जबाप.

बिजो

बिजो. $\frac{३}{४}$ अनें $\frac{५}{९}$ एओनी बादबाकी कर.

$$\frac{३}{४} - \frac{५}{९} = \frac{२७}{३६} - \frac{२०}{३६} = \frac{७}{३६},$$ आ जबाप.

त्रिजो, $\frac{७}{१२}$ अनें $\frac{५}{१२}$ एओनी बादबाकी कर.

जबाप $\frac{१}{६}$.

चोथो, $\frac{३}{१३}$ अनें $\frac{४}{३९}$ एओनी बादबाकी कर.

जबाप $\frac{५}{३९}$.

पांचमो, $\frac{५}{१२}$ अनें $\frac{७}{१३}$ एओनी बादबाकी कर.

जबाप $\frac{१९}{१५६}$.

छट्ठो, $५\frac{३}{८}$ अनें $४\frac{१}{६}$ ना $\frac{२}{७}$ एओनी बादबाकी कर.

जबाप $४\frac{३१}{१६८}$.

सातमो, १ रुपैयाना $\frac{५}{९}$ अनें एक पावलाना $\frac{३}{४}$ ना $\frac{२}{३}$ एओनी बादबाकी कर.

जबाप पा १ .. रे ७२ $\frac{२}{९}$.

आठमो, रुपैया $५\frac{१}{६}$ ना $\frac{२}{७}$ अनें एक पांवलाना $\frac{३}{५}$ एओनी बादबाकी कर.

जबाप रु १ .. पा ३ .. रे ३० $\frac{२०}{४२}$.

व्यवहारी अपूर्णांकोनो गुणाकार.

* भागानुबंधपूर्णांक हशे, तो तेनें अपूर्णांकीनुं रूप आपवुं; पछी

---

* कोईपण वस्तु अपूर्णांके गुणवानी, एमां एज अर्थ छे के, ते वस्तूना कांई भाग लेवाना छे,

बद्धा अंश अरस्परस गुणवा, ते अंश थाशे; तेम, बद्धा छेद अरस्परस गुणवा, ते छेद थाशे, एटले इछेलो गुणाकार थयो.

दाखला.

पेहेलो, $\frac{३}{४}$ अनें $\frac{२}{३}$ एओनो गुणाकार शुं थाशे.

हवे $\frac{३}{४} \times \frac{२}{३} = \frac{६}{१२} = \frac{१}{२}$ आ जबाप.

बिजो, $\frac{२}{३}$, $३\frac{१}{४}$, ५, अनें $\frac{३}{५}$ ना $\frac{३}{४}$ आ बद्धानें अरस्परस गुण.

हवे $\frac{२}{३} \times \frac{१३}{४} \times \frac{५}{१} \times \frac{३}{५} \times \frac{३}{४} = \frac{१३ \times ३}{४ \times २} = \frac{३९}{८} = ४\frac{७}{८}$ आ जबाप.

त्रिजो, $\frac{२}{७}$ अनें $\frac{५}{८}$ एओनो गुणाकार शुं थाय ते केहे.

जबाप $\frac{५}{२८}$.

चोथो, $\frac{४}{१५}$ एनें $\frac{५}{२४}$ एणे गुण.

जबाप $\frac{१}{१८}$.

पांचमो, $\frac{३}{७}$, $\frac{४}{९}$, अनें $\frac{१४}{२५}$ आ बद्धानें अरस्परस गुण.

जबाप $\frac{८}{७५}$.

छठो, $\frac{१}{२}$, $\frac{२}{३}$, अनें ३ आ बद्धानें अरस्परस गुण.

जबाप १.

लेवाना छे; एमाटे प्रभागजाति अपूर्णांकनी पेठे प्रसिद्ध थाय छे; अनें ते प्रमाणे अंश अनें छेद अरस्परस अनुक्रमे गुणीनें नवी इछेली अपूर्णांक उत्पन्न थाय छे.

जुओ. जारे अपूर्णांकनें पूर्णांके गुणवानो छे त्यारे ते अपूर्णांकना छेद ते पूर्णांके निःशेष भगाशे तो भागीनें भागाकार त्यांहांज लखवो एटले इछेलुं काम थयुं, अनें तेम न होय तो पूर्णांके अंश गुणवा, एटले इछेलुं काम थयुं.

सातमो, $\frac{७}{९}$, $\frac{३}{५}$, अनें ४ $\frac{५}{१४}$ आ बद्दानें अरस्परस गुण.

जबाप २ $\frac{१}{३०}$.

आठमो, $\frac{५}{६}$ अनें $\frac{६}{७}$ ना $\frac{२}{३}$ एओनें अरस्परस गुण.

जबाप $\frac{१०}{२१}$.

नवमो, ६ अनें ५ ना $\frac{२}{३}$ एओनें अरस्परस गुण.

जबाप २०.

दशमो, $\frac{३}{५}$ ना $\frac{२}{९}$ अनें ३ $\frac{२}{७}$ नो $\frac{५}{८}$ एओनें अरस्परस गुण.

जबाप $\frac{२३}{८४}$.

अग्यारमो, ३ $\frac{२}{७}$ अनें ४ $\frac{१४}{३३}$ एओनें अरस्परस गुण.

जबाप १४ $\frac{१२४}{२३१}$.

बारमो, ५, $\frac{२}{३}$, $\frac{३}{५}$ ना $\frac{२}{७}$, अनें ४ $\frac{१}{६}$ आ बद्दाओनें अरस्परस गुण.

जबाप २ $\frac{८}{२१}$.

व्यवहारी अपूर्णांकोनी भागाकार.

* जेम गुणाकार करवानें अपूर्णांक तइयार कीधा, तेमज भागाकार

---

* भागाकार गुणाकारनें उलटो छे, एमाटे ए रीतीनी साचाई स्पष्ट छे.

जुओ, जारे अपूर्णांकनें पूर्णांके भागवो छे, त्यारे ते अपूर्णांकना अंश पूर्णांके निःशेष भाग्या जाशे तो भागीनें, भागाकार त्यांहां लखवो, तेम न थाय तो, छेद पूर्णांके गुणवा, एटले इछेलुं थयुं.

करवानें

करवानें तइयार करवा ; पछी अंश अंशोये भागवा, तेम छेद छेदोये भागवा, जो बेउ निःशेष भगाशे, एम नहीच तो, भाजकना अंश तथा छेद अदलबदल करीनें लखवा, अनें गुणाकार रीतप्रमाणे ते पदो अरस्परस गुणवां, एटले भागाकार थयो.

दाखला .

पेहेलो, $\frac{२५}{१}$ एनें $\frac{५}{३}$ एणे भाग.

हवे $\frac{२५}{१} \div \frac{५}{३} = \frac{५}{३} = १\frac{२}{३}$ आ जबाप .

बिजो, $\frac{५}{१}$ एनें $\frac{२}{२५}$ एणे भाग.

$\frac{५}{१} \div \frac{२}{२५} = \frac{५}{१} \times \frac{२५}{२} = \frac{२५}{६} = ४\frac{१}{६}$ आ जबाप .

त्रिजो, $\frac{१६}{२५}$ एनें $\frac{४}{५}$ एणे भाग.

जबाप $\frac{४}{५}$.

चोथो, $\frac{७}{१६}$ एनें $\frac{३}{४}$ एणे भाग.

जबाप $\frac{७}{१२}$.

पांचमो, $\frac{१४}{९}$ एनें $\frac{७}{६}$ एणे भाग.

जबाप $१\frac{१}{३}$.

छठ्ठो, $\frac{५}{६}$ एनें $\frac{१५}{७}$ एणे भाग.

जबाप $\frac{७}{१८}$.

सातमो, $\frac{१२}{३५}$ एनें $\frac{३}{५}$ एणे भाग.

जबाप $\frac{४}{७}$.

आठमो, $\frac{२}{७}$ एनें $\frac{३}{५}$ एणे भाग.

जबाप

जबाप $\frac{२०}{२१}$.

नवमो. $\frac{९}{१६}$ एनें ३ एणे भाग.

जबाप $\frac{३}{१६}$.

दशमो. $\frac{३}{५}$ एनें २ एणे भाग.

जबाप $\frac{३}{१०}$.

अग्यारमो, ७ $\frac{१}{३}$ एनें ९ $\frac{५}{९}$ एणे भाग.

जबाप $\frac{३३}{४३}$.

बारमो. $\frac{१}{३}$ ना $\frac{३}{५}$ एने ७ $\frac{३}{५}$ ना $\frac{५}{७}$ एणे भाग.

जबाप $\frac{७}{१९०}$.

व्यवहारी अपूर्णांकोनुं त्रैराशिक.

पूर्वेनी रीतिप्रमाणे अपूर्णांक तइआर करवा, पछी तेओमां सम तथा व्यस्त शुं हशे ते जोईनें, पछी त्रिराशिनी रीतिप्रमाणे इछाफळ उत्पन्न करवुं.

दाखला.

पेहेलो. जो एकयार्ड बनातना $\frac{३}{८}$ शोनें एक रुपैयाना $\frac{२}{५}$ पडे छे, तो एक यार्ड बनातना $\frac{५}{१६}$ शोनें मूल शुं पडशे.

जो   या   रु   या

$\frac{३}{८} : \frac{२}{५} : \frac{५}{१६}$

$\frac{२}{५} \times \frac{५}{१६} \times \frac{८}{३} = $ रु $\frac{१}{३}$ = पा १ .. रे ३३ $\frac{१}{३}$ इछाफळ आ जबाप.

बिजो

बिजो, जो रुपुं तोला ३$\frac{३}{८}$ एओनें ४ रुपैया २पावलां पडछे, तो १ तोलानें शुं पडशे.

रु पा रे
जबाप १ .. १ .. ३३$\frac{१}{३}$

त्रिजो, जो कोईएक वाहाणना $\frac{३}{१६}$ एओनुं मूल २७३१ रुपैया १पावलुं थाय, तो तेज वाहाणना $\frac{५}{३२}$ एओनुं मूल शुं थाशे.

रु पा रे
जबाप २२७६ .. ० .. १६ $\frac{२}{३}$

चोथो, जो कलकत्ताउपर १०० रुपैयानी हुंडी लेवी तो, मुंबईमां १०८ $\frac{५}{८}$ रुपैया पडेछे, तो कलकत्ताउपरज १२३०० रुपैयानी हुंडीनें मुंबई-मां केटला रुपैया आपवा पडशे.

रु पा रे
जबाप १३३६० .. ३ .. ५०

पांचमो, २७३७ रुपैया २पावलां एओनुं एक वरसनुं व्याज दर शेकडे ३$\frac{१}{४}$ रुपैया प्रमाणे केटलुं थाशे.

रु पा रे
जबाप ८८ .. ३ .. ८७$\frac{३}{५}$

छठ्ठो, जो एक वाहाणनो $\frac{१}{८}$ एनें ७३० रुपैया २पावलां २५ रेस मूल पडेछे. तो २५०५ रुपैयामां तेज वाहाणनो कियो हिस्सो आवशे.

जबाप $\frac{५०१०}{११६८९}$

सातमो, एक फुट अथवा १२ आंगळ लांबुं अनें १२ आंगळ पोहळुं, एवुं पाटीयुं जोईये, तेवुं मळतुं नथी, तो ७$\frac{३}{४}$ आंगळ पोहळाईनुं घणुं लांबुं पाटीयुं छे, त्यारे तेमांथी केटलुं लांबुं लीधाथी बराबर १२आंगळ चोरस थाशे.

जबाप

जबाप १८ $\frac{१८}{३१}$ आंगळ.

आठमो, ९ $\frac{१}{२}$ यार्ड लांबी, अनें २ $\frac{१}{२}$ यार्ड पोहोळी, एवी लुगडानी रजई करवी छे, तेनी एक तरफ अस्तर रेशमनुं जोईये, त्यारे रेशमनुं लुगडुं एक यार्डना $\frac{१}{३}$ पोहोळाईनुं छे, त्यारे तेमांथी केटलुं लांबुं लेवुं एटले ते रजईनें बराबर थाशे.

जबाप ३१ $\frac{२}{३}$ यार्ड.

नवमो, कोईएक जासूद दाहाडि १३ $\frac{५}{८}$ क्लाक चालतां ३५ $\frac{१}{२}$ दाहाडामां जे गांम गयो, तेज गाम जवुं छे, अनें दाहाडि ११ $\frac{१}{१०}$ क्लाक चाले छे, तो केटला दाहाडा लागशे.

जबाप ४० $\frac{६१५}{१५२}$ दाहाडा.

दशमो, एक पलटनमां ९७६ सपाई छे, तेओनें नवा डगला आपवाना, अनें एक डगलानें बनात २ $\frac{३}{४}$ यार्ड लांबी, अनें १ $\frac{५}{८}$ यार्ड पोहोळी लागे छे, बधा डगलाओनें अस्तर जोईये ते लुगडुं $\frac{७}{८}$ यार्ड पोहोळाईनुं लांबुं छे, त्यारे केटलायार्ड लांबुं लेवुं एटले बधा डगलानें पुरुं थाशे ते केहे.

जबाप ४५३१ $\frac{१}{३}$ यार्ड.

दशांश अपूर्णांक.

दशांश अपूर्णांक तेजछे, जेनो छेद (१) आ अंक छे; अनें तेउपर एटलां पून्य छे के, अंशस्थळमांहेला अंकनें जेटलां स्थळ छे; अनें तेनो लखवानो प्रकार एम छे के, अंशस्थळनो अंक लखीनें, तेनी डाबीकेडे मात्र (.) एवो बिं-

दु आपवो. जेम $\frac{४}{१०}$ एटले एप्रमाणे लखेछे, ·४, अनें $\frac{२४}{१००}$ एप्रमाणे लखेछे, ·२४, अनें $\frac{७४}{१०००}$ एप्रमाणे, ·०७४, अनें $\frac{१२४}{१००००००}$ एप्रमाणे, ·०००१२४: एमां एटलां शून्य मुकेछे के, अंकस्थळनी संख्या जेणे करीनें छेदस्थळमांहेलां शून्यनी संख्यानी बरोबर थाशे.

मिश्रसंख्या तेज छे, जेमां एक पूर्णांकसंख्या अनें बिजी अपूर्णांकसंख्या योजेली छे, तेओनो भेद मांहेला बिंदूये करीनें स्पष्ट थाय छे, जेम, ३·२५ आ अनें ३$\frac{२५}{१००}$ अथवा $\frac{३२५}{१००}$ आ एकज छे.

दशांशोनी जमणी बाजूये केटलांपण शून्य मुक्यां तोपण भावमां ओछुं यत्तुं थातुं नथी; एटले ·४, अथवा ·४०, अथवा ·४००, आ दशांशछे, जेओनो भाव एकजछे, एनी बरोबर $\frac{४}{१०}$ = $\frac{२}{५}$, पण ज्यारे दशांशनी डाबी बाजूये शून्य मुक्यां, त्यारे तेओनो भाव उत्तरोत्तर दशगुण ओछो थाय छे; जेम, ·४ आ $\frac{४}{१०}$ एटले चार दशमांश छे; पण ·०४ आ $\frac{४}{१००}$ एटले चार शतांशनीमात्र बरोबर छे; अनें ·००४ आ $\frac{४}{१०००}$ एटले चार सहस्रांशनीमात्र बरोबर छे.

ज्यारे दशांशमां केटलाक अंक लखीनें आगळ संख्या स्तब्ध थायछे, तेमनें सांत दशांश केहेछे, जेम, ·१२५ = $\frac{१२५}{१०००}$ = $\frac{१}{८}$, अनें ·१४८ = $\frac{१४८}{१०००}$ = $\frac{३७}{२५०}$.

ज्यारे दशांशमां एक अथवा अनेक अंक तेनातेज फरीफरी आवे छे त्यारे तेमनें आवर्त्तदशांश केहेछे; जेम, ·३३३३३३ इत्यादि = $\frac{१}{३}$, ·६६६६६६ इत्यादि = $\frac{२}{३}$, ·४२८५७१४२८५७१ इत्यादि = $\frac{३}{७}$ तेमज घणा बिजापण.

जेम

जेम पूर्णांकमांछे, तेमज दशांशअपूर्णांकमांपण, के, जमणीबाजूना अंककर्त्तां डाबीबाजूना अंक उत्तरोत्तर दशगुण अधिक थायछे; अनें जमणीबाजूये तेमज ओछो थायछे; ए आ आगळना कोष्टकउपरथी समजणमां आवशे.

दशलक्ष	लक्ष	दशसहस्र	सहस्र	शत	दश	एक	दशांश	शतांश	सहस्रांश	दशसहस्रांश	लक्षांश	दशलक्षांश
३	३	३	३	३	३	३ ·	३	३	३	३	३	३

दशांश अपूर्णांकोनी सर्वाळो.

पूर्णांकनीपेठे एमांहेला अंक ते ते भावना अंकनी हेठे अनुक्रमे लखवा; एम किधाथी जे दशांशचिन्ह बिंदूओये पूर्णांक अनें अपूर्णांक एओनो भेद देखाडयो ते सर्व एकनी हेठे बिजो एशीनीभ्री एक ओळमां आवशे. पछी पूर्णांकरीतीये जमणी बाजूथी आरंभ करीनें, एकएक ओळनो सर्वाळो लेईनें लखवो; अनें जे रकममां दशांशस्थळो वधतां हशे ते गणीनें, सर्वाळामां तेटला स्थळउपर, अथवा दशांशचिन्होनी ओळनी हेठे दशांशचिन्ह करवुं.

दाखला

पेहेलो, २९·०१४६, अनें ३१४६·५, अनें २१०९, अनें ·६२४१७, अनें १४·१६, एओनो सर्वाळो ले.

२९·०१४६

```
  २९·०१४६
३१४६·५
२१०९
     ·६२४१७
   १४·१६
-----------
५२९९·२९८७७  आ सर्वाळो
```

बिजो, २७६, ३९·२१३, ७२०१४·९, ४१७, अनें ५०३२, एओनो सर्वाळो ले.

जबाप ७७७७९·११३.

त्रिजो, ७५३०, १६·२०१, ३·०१४२, ९५७·१३, ६·७२११९, अनें ·०३०१४, एओनो सर्वाळो ले.

जबाप ८५१३·०९६५३.

चोथो, ३१२·०९, ३·५७११, ७१९५·६, ७१·४९८, ९७३९·२१५, १७९, अनें ·००२७, एओनो सर्वाळो ले.

जबाप १७५००·९७१८.

दशांश अपूर्णांकोनी बादबाकी.

सर्वाळाप्रमाणे, बद्धा आंकडाओनें पोतपोताना भागनी हेठे लखवा; पछी पूर्णांकरीतानीपेठे, जमणी बाजूथी आरंभ करवो; पछी सर्वाळामां क-ऱ्याप्रमाणे दशांशचिन्ह बिंदु करवो.

दाखलो.

पेहेलो, ९१·७३, अनें २·१३८, एओनी बादबाकी कर.

९१·७३

```
 ९१·७३
  २·१३८
 ------
 ८९·५९२ बाकी आ जबाप.
```

बिजो, १·९१८५, अनें २·७३, एओनी बादबाकी कर.

जबाप ·८११५.

त्रिजो, ४·९०१४२, अनें २१४·८१, एओनी बादबाकी कर.

जबाप २०९·९०८५८.

चोथी, २७१४, अनें ·९१६, एओनी बादबाकी कर.

जबाप २७१३·०८४.

दशांश अपूर्णांकोनो गुणाकार.

* पूर्णांकनीपेठे कर्त्ताओनें लखीनें गुणाकार करवो. —— पछी बेउ कर्त्ताओमां जेटलां दशांशस्थळो छे तेटलां गुणाकारमां गणीनें दशांशचिन्ह करवुं. पण जो गुणाकारमां एटलां अंकस्थळो नहीं होशे तो तेनी पछवाडे शून्य मुकीनें, तेटलां स्थळो पूर्ण करीनें, दशांशचिन्ह करवुं.

---

* ए आगळना दाखलाथकी एरीतीनी साचाई स्पष्ट थाशे :— ·१२ आ ·३६१ एओथे गुणवाना जोईये ; ए संख्याओ एनी बरोबर छे, $\frac{१२}{१००}$, अनें $\frac{३६१}{१०००}$ एओनो गुणाकार एज छे, $\frac{४३३२}{१०००००}$ एटले पूर्वे कहेला दशांशअपूर्णांक लखवानी रीतीप्रमाणे = ·०४३३२ छे, जेमां दशांशस्थळो छेदस्थळमां हेनां शून्य जेटलां छे, अथवा बे कर्त्ताओमां जेटलां दशांशस्थळो छे.

दाखला

दाखला

पेहेलो, ·३२१०९६ एओने ·२४६५ एओथे गुण.

```
    ·३२१०९६
      ·२४६५
  ---------
   १६०५४८०
  १९२६५७६
 १२८४३८४
 ६४२१९२
-----------
·७९१५०१६४०
```

गुणाकार आ जबाप.

बिजो, ७९·३४७ एओनें २३·१५ एओथे गुण.

जबाप १८३६·८८३०५.

त्रिजो, ·६३४२८ एओनें ·४२०४ एओथे गुण.

जबाप ·२६६६५१३१२.

चोथो, ·३८५७४६ एओनें ·००४६४ एओथे गुण.

जबाप ·००१७८९८६१४४.

पेहेलो संक्षेप.

दशांशोनें १ अनें तेउपर एक, बे, अथवा एकरतां वधतां शून्य हशे. जेम, १०, १००, १०००, इत्यादिके गुणवानो.

एकाम करवानें एटलुंमात्र जोईये, गुणकमां जेटलां शून्य छे तेटलां स्थलउपर गुण्यमां जमणीबाजूथे दशांशचिन्ह खसेडवुं, तेटलां स्थळ नहिं होशे तो शून्य मुकीनें पुरां करवां.

दाखला

दाखला.

पेहेलो, ५१·३, अनें १०००, एओनो गुणाकार एज छे. ५१३००.

बिजो. २·११४, अने १००, एओनो गुणाकार शुं छे.

त्रिजो, ·११६, अनें १०००, एओनो गुणाकार शुं छे.

चोथो, २१·३१, अनें १०००, एओनो गुणाकार शुं छे.

बिजो संक्षेप.

संक्षेपे गुणाकारकृति करवानो, एवीके, गुणाकारमां दशांशस्थलो इच्छाप्रमाणेज आवशे.

गुणकसंख्यामांहेला एकमनी जग्यानो अंक गुण्यीकना तेज अंकनी हेठे लखवो, जे अंक गुणाकारमांहेला इछेला दशांशस्थलनी छेली जग्यामां छे; अनें त्यांहांथी बाकीपूर्णांक जमणी बाजू उलटपुलट लखवा, अनें अपूर्णांक ते एकथी डाबीबाजू उलटपुलट लखवा. त्यारपछी गुणवानें आरंभ करवो, ते एवी के, जे गुण के गुणवाना तेनी उपरना अंकथकी थाशे, पण जमणी बाजूना छेडापासेथी लखवा, पछवाडेना मुकेला अंकोमांथी एक पासेनो आंकडो गुणीनें, तेमांथी हाथना अंक लेवानो रस्तो, ५थकी १४सुधी हशे ती हाथनो १ लेवो, तेम १५थकी २४ सुधी हशे ती हाथना २ लेवा, तेम २५थकी ३४सुधी हशे ती हाथना ३ लेवा, एप्रमाणे आगळपण करवुं; ते हाथनो अंक तेमां मेळवीनें लखवो; त्यारपछी पूर्वप्रमाणे सर्वाळो लेईनें. तेटली मनमांहेली जग्याओ उपर दशांशचिन्ह करवुं एटले गुणाकार थयो.

दाखला

दाखला.

पेहेली, २७·१४९८९६ एनें ९२·४१०३५ एणे गुण, एवोके, गुणाकारमां दशांशनी जग्याओ चार थाशे.

संक्षेपरीत.

२७·१४९८९६
५३·०१४२९
२४४३४८७४
५४२९९७
१०८५९९
२७१५
८१
१४
२५०८·९२८०

चालतीरीत.

२७·१४९८९६	
९२·४१०३५	
१३	५७४९३०
८१	४४९५८
२७१४	९८६०
१०८५९९	४४
५४२९९७	२
२४४३४८७४	
२५०८·९२८०	६५०५१०

बिजो, ४८०·१४९३६ एनें २·७२४१६ एणे गुण, एवाके, गुणाकारमां दशांशनी जग्याओ चार थाशे.

गुणाकार १३०८·००३६.

त्रिजो, २४९०·३०४८ एनें ·५७३२८६ एणे गुण, एवाके, गुणाकारमां दशांशनी जग्याओ पांच थाशे.

गुणाकार १४२७·६५६८७.

चोथो, ३२५·७०१४२८ एनें ·७२१८३९३ एणे गुण, एवाके, गुणाकारमां दशांशनी जग्याओ त्रंण थाशे.

गुणाकार २३५·१०४.

दशांश

दशांश अपूर्णांकोनी भागाकार

पूर्णांकनी पेठे भागाकार करवो; अनें भागाकारमां एटलां दशांशस्थ-ळो करवां, के, जेटलां भाजककरतां भाज्यमां वधतां छे*

दशांशचिन्हबिंदुस्थळ जाणवानी बिजी एरीतिछे; भागाकारमांहेलो पेहेलो अंक, पूर्णांक अथवा दशांश हशे, ते एवी जग्यामां जोईये के, भाजक अनें भागाकार, एमना पेहेला गुणाकारमांहेला भाजकना एकमनी जग्यानी गुणेलो अंक जेवी जग्यामांहेला भाजकनीहेठे बेसशे, तेवी जग्यामां.

जारे रीतीप्रमाणे दशांशचिन्ह बिंदुस्थळ करवानुं अनें भागाकारमां तेटलां स्थळो नथी त्यारे शून्ये करीनें तेटलांस्थळो करीनें बिंदु करवो.

जारे भागाकार किधापछी कांई शेष रेहेशे; अथवा जारे दशांशस्थ-ळो भाज्यकरतां भाजकमां वधतां छे; त्यारे भाज्यउपर तेटलां शून्य मुकवां, के, काम इछाप्रमाणे बरोबर थाशे.

दाखला.

पेहेलो.

```
१७८) ·४८५२०९९८(·००२७२५८९
      १२९२
        ४६०
        १०४९
         १५९९
          १७५८
           १५६
```

बिजो.

```
·२६३९) २७·००००० (१०२·३११४
         ६१००
          ८२२०
           ३०३०
            ३९१०
            १२७१०
             २१५४
```

---

* एरीतीनुं कारण स्पष्ट छे; कांके, भाजक अनें भागाकार आ गुणीनें भा-

त्रिजो, १२३·७०५३६ एओनें ५४·२५ एओथे भाग.

जबाप २·२८०२.

चोथो, १२ एओनें ·७८५४ एओथे भाग.

जबाप १५·२७८.

पांचमो, ४१९५·६८ एओनें १०० एओथे भाग.

जबाप ४१·९५६८.

छठ्ठो, ·८२९७५९२ एओनें ·१५३ एओथे भाग.

जबाप ५·४२३२.

पेहेलो सक्षेप.

जारे भाजक पूर्णांक छे, अने ते उपर कांईक शून्य हशे; त्यारे तेओ शून्यनें काहाडी नारववां, अनें दशांशचिन्ह भाज्यमां एटलां स्थळ उपर डाबी बाजूये पछवाडे खसेडवां. के, जेटलां शून्य काहाडी नांख्यां छे, जो भाज्यमां तेटलां स्थळो नथी तो डाबी बाजूये शून्य मुकीनें पुरां करीनें खसेडवां. पछी उपर कहेली रीतीथे भागाकार करवो.

ज्य उत्पन्न थायछे, अनें गुणाकार प्रमाणे भाज्यमां दशांशस्थळो भाजक अनें भागाकार आ बे मांहेला दशांशस्थळोनी बरोबर होवां जोईये; एमाटे भागाकारमां तेटलां दशांशस्थळो थावां जोईये, जेटलां भाजक करतां भाज्यमां वधतां छे.

दाखला

दाखला.

पहेलो, ४५.५ एओनें २१०० एओये भाग.

२१) ४५.५ (.०२१६ इत्यादि.
३५
१४०
१४

बीजो, ४१०२० एओनें ३२००० एओये भाग.

जबाप १.२८१८७५.

त्रीजो, ९५.३ एओनें २१६०० एओये भाग.

जबाप .००४४१२०३७०३७ इत्यादि.

चोथो, ६१ एओनें ७९००० एओये भाग.

जबाप .०००७७२१५१९ इत्यादि.

बिजो संक्षेप.

आ परना संक्षेपथकी ए सिद्ध थाय छे के, जो भाजक १ आ अंक हशे, अनें तेनी पछवाडे कोईक शून्य हशे, जेम १०, १००, १००० इत्यादि, तो भागाकार करवाने वास्ते भाज्य मांहेलुं दशांशचिन्ह एटलुंमात्र पछवाडे खसेडयुं जोईये के, भाजकमां जेटलां शून्य छे; जो एटलां अंकस्थळो नहिं हशे तो पछवाडे शून्य मुकीनें स्थळो पुरां करीनें खसेडवुं.

दाखला.

जेम, २१७.३÷१०० = २.१७३.

अनें, ५.१६÷१०० = .०५१६.

अनें

अनें, ४१९ ÷ १० = ४१·९.

अनें, ·२१ ÷ १००० =

त्रिजो संक्षेप.

जारे भाजकमां अंक घणा छे; अथवा भागाकारमां दशांशस्थळो इछाप्रमाणेज आव्यां जोईये एम छे; त्यारे भागाकारमां पूर्णांकस्थळो केटलां आवशे ते सुमार करीनें ते तथा इछेलां दशांशस्थळो मळीनें केटलांस्थळो थाय छे तेटलां भाजकस्थळो राखीनें बाकीनां कापी नांखवां, पछी ते भाजक भाज्यना पेहेला अंकमां केटलीवार जाशे ते पूर्वप्रमाणे जुओ.

पछी अनुक्रमे एकेक बादबाकी नवा भाज्य जोईये; अनें एवो एकेक भाज्य लिधाउपर भाजकस्थळमांहेनो जमणी बाजूनो एक एक अंक मुकी देवो; पण संभारवुं के, एवो एक एक अंक मुक्याउपर हाथनो अंक गुणाकारना बिजा संक्षेपमां कह्याप्रमाणे लिधो जोईये; जुओ, जारे भाजकमां एटला अंक नथी, जेटला भागाकारमां इछेला छे, त्यारे बधा अंके भागाकार कर्यानो आरंभ करवो; अनें सीधीरीतीये भागाकार चलाववो, जाहांसुधी भाजकस्थळमां एटला अंकमात्र रेहेशे, के जेटला भागाकारमां बाकी काहाडवाना रह्या; पछी आरंभ करवो.

दाखला.

पेहेलो, २५०८·९२८०६ एनें ९२४१०३५·एणे भाग, एवाके, भागाकारमां दशांशनी जग्याओ चार थाशे, आ उपरथी आ दाखलामांहेना भागाकारमां अंकस्थळो छ थाशे.

संक्षेपरीत

संक्षेपरीत.

```
९२·४१०३५) २५०८·१२८०६ (२७·१४९८
              ६६०७२१
               १३८४९
                ४६०८
                 ९१२
                  ८०
                   ६
```

चालतीरीत.

```
९२·४१०३५) २५०८·१२८०६ (२७·१४९८
              ६६०७२१०६
               १३८४८६१०
                ४६०७५७५०
                 ९१११६१००
                  ७९४६७८५०
                   ५५३६५७०
```

त्रिजी, ४१०९·२३५१ एनें २३०·४०९ एणे भाग. एवाके भागाकारमां दशांशनी जग्याओ चारथाशे.

जबाप १७·८३४५.

त्रिजी, ३७·१०४३८ एनें ५७१३·९६ एणे भाग. एवाके भागाकारमां दशांशजग्याओ पांचथाशे.

जबाप ·००६४९.

चोथी, ९१३·०८ एनें २१३७·२ एणे भाग. एवाके भागाकारमां दशांशजग्याओ त्रणथाशे.

जबाप

जवाब'४२७.

दशांश रूपभेद.

पेहलोप्रकार.

व्यवहारी अपूर्णांकोनें बरोबरभावनुं दशांशरूप आपवानो.

दशांश भागाकाररीतीये अंश छेदे भागवा, अंशउपर जोईये तेटलां शून्य आपवां; भागाकार आवशे ते इछेला दशांश थया.※

दाखला.

पेहेलो, $\frac{७}{२४}$ एनें दशांशरूप आप.

२४ = ४ × ६ त्यारे ४)७·
६)१·७५००००
·२९१६६६ इत्यादि.

बिजो

※ जेना छेद अविभाज्य संख्या छे. एवा व्यवहारी अपूर्णांकनें दशांशरूप आपवानें इछ्युं छे, एवुं के, जेना अंक घणा थाशे, तेनी एरीति छे.

दाखला.

$\frac{१}{२९}$ ए व्यवहारी अपूर्णांक जोईये, जेनें बरोबर भावनुं दशांशरूप आपवुं छे, त्यारे चालती रीतीये शेष एकज आंकडो रेहे त्यांहांसुधी भागाकार करीनें तेनुं एरूप थाशे, $\frac{१}{२९}$ = ·०३४४८ $\frac{८}{२९}$ आ संपूर्ण भागाकार छे, पछी आ समीकरणनी बेउ बाजूओ ८ आ शेषना अंशे गुणीनें एनें एरूप थाशे, $\frac{८}{२९}$ = ·२७५८४ $\frac{६४}{२९}$, अथवा $\frac{८}{२९}$ = ·२७५८६ $\frac{६}{२९}$: जो एमूल पेहेला समीकरणमां व्यवहारी अपूर्णांकनी जग्यामां लख्युं तो तेनें एरूप थाशे, $\frac{१}{२९}$ = ·०३४४८२७५८६ $\frac{६}{२९}$, फरीनें आ समीकरणनी बेउ बाजूओ ६ आ शेषना अंशे गुणीये तो एनें एरूप थाशे, $\frac{६}{२९}$ = ·२०६८९६५५१७ $\frac{७}{२९}$; तो

पूर्वप्रमाणे

बिजो, $\frac{१}{४}$, $\frac{१}{२}$, अनें $\frac{३}{४}$, एओनें जुदुं जुदुं दशांशरूप आप.

जबाप ·२५ अनें ·५ अनें ·७५.

त्रिजो, $\frac{५}{८}$ एओनें दशांशरूप आप.

जबाप ·६२५.

चोथो, $\frac{३}{२५}$ एओनें दशांशरूप आप.

जबाप ·१२.

पांचमो, $\frac{६}{१९२}$ एओनें दशांशरूप आप.

जबाप ·०३१२५.

छट्ठो, $\frac{५५०}{३८४२}$ एओनें दशांशरूप आप.

जबाप ·१४३१५४ इत्यादि.

पूर्वप्रमाणे आ मूल ते समीकरणना व्यवहारी अपूर्णांकनी जग्यामां लख्युं ती तेनें एरूपथाशे, $\frac{१}{२९}$ = ·०३४४८२७५८६२०६८९६५५१७ $\frac{७}{२९}$; एप्रमाणे आगळपण इच्छा हशे त्यांहांसुधी करवु: एटले एथकी जणायछे के एक एक आवृत्तीये दशांशस्थळो बमणां वधेछे. आ दाखलामां दशांश अट्ठावीश अंकस्थळोये पुनरावृत्त थायछे, एटले कहेला अपूर्णांकना छेदस्थळमां हेली एकोन संख्या एटला स्थळोये एमने बरोबर बे अवयवोये भागतां आवडशे. आगळ केहेछे एप्रमाणे.

·०३४४८२७५८६२०६८.

·९६५५१७२४१३७९३१.

एमां जोईनें समजणमां आवशे, के, आ बे ओळमां हेनी एक एक अंक अनुक्रमे, एया बे बे आंकडाओनो सर्वाळो ९ आ आंकडानी बरोबर छे; जेम, ०+९=९, ३+६=९; एम आगळपण. आ अट्ठावीश अंकस्थळोनी आवृत्तीमां $\frac{२}{२९}$, $\frac{३}{२९}$, अनें $\frac{४}{२९}$,

इत्यादि

बिजो प्रकार.

कोईपण दशांशनो भाग तेनी हेठळना हलका नाममां काहाडवानो.

रीति.

कहेला दशांश भारे नामना एकना हशे, तेनी हेठळना हलका नामना ते भारे नामना एकमां केटला छे, तेटलाये ते दशांश गुणीनें गुणाकारमां दशांशचिन्ह आपवुं.

पछी जे दशांश रह्या तेमनें तेओनी हेठळना हलका नामना, ए भारे नामना एकमां केटला छे, तेटलाये ते दशांश गुणीनें गुणाकारमां दशांशचिन्ह आपवुं, एप्रमाणे छेलेसुधी करवुं.

इत्यादि सर्वेना जुदा जुदा भाग निकळे छे, पण तेमनी आरंभ किया किया अंशथकी थायछे ए थोडामां जणाशे, जेम, [illegible] = ·०६८१६ इत्यादि, एटले आ मूळ आवृत्तीना बारमा अंकस्थळथकी आरंभ थायछे, माटे आ मूळ अठ्ठावीस अंकस्थळोनी आवृत्तीना पेटमां बिजी अठ्ठावीश अठ्ठावीश अंकस्थळोनी अठ्ठावीस आवृत्तीयो थायछे.

जेमना छेद अविभाज्यसंख्या छे एवा व्यवहारी अपूर्णांकमां एनी पेठेज कांई चमत्कारी गुण छे ते समजणमां आववासारु बाजूउपर बिजा दाखला देखाडे छे, जेमनां छेदस्थळमां ७ आ अविभाज्य संख्या छे, पण एमना आरंभ जुदी जुदी संख्याओ थकी थया छे तोपण छ छ अंकस्थळोनी छ आवृत्तीयो छ अंकस्थळोनी मूळ आवृत्तीमां छे.

$\frac{१}{७}$ = ·१४२८५७१४, इत्यादि.

$\frac{२}{७}$ = ·२८५७१४२८,

$\frac{३}{७}$ = ·४२८५७१४२,

$\frac{४}{७}$ = ·५७१४२८५७,

$\frac{५}{७}$ = ·७१४२८५७१,

$\frac{६}{७}$ = ·८५७१४२८५,

छेले

छेले ए बद्धा डाबी बाजूना पूर्णांक ते पेहेला भारे नामना एककरतां उतरता छे ते अनुक्रमे लखवा, एटले बरोबर भाव थशे.

टीप. आ रीति पूर्णांकनी उतरती भांजणी सरखीज छे.

दाखला.

पेहेलो, .७७५ रुपैयाना एमनो भाव शुं छे.

रु .७७५
४
पा ३.१००
१००
रे १०.०००

जबाप पा ३ .. रे १०.

बिजो, .६२५ शिल्लिंगना एमनो भाव शुं छे.

जबाप ७½ पेन्स.

त्रिजो, .८६३५ पौंडना एमनो भाव शुं छे.

जबाप शि १७ .. पे ३.२४.

चौथो, .०१२५ मणाना एमनो भाव शुं छे.

जबाप २.४ पाशेर.

पांचमो, .४६९४ पौंडट्रायना एमनो भाव शुं छे.

जबाप औं ५ .. पे १२ .. ग्रे १५.७४४.

छठ्ठो, .६२५ खांडीना एमनो भाव शुं छे.

जबाप म १२ .. पा ६.

सातमो, .००९९४३ मैलना एमनो भाव शुं छे.

जबाप या १७ .. फु १ .. इं ५.९८८४८.

आठमो, ·६८७५ यार्ड लुगडाना एमनो भाव शुं छे.

जबाप $\overset{\text{का}}{२}$ .. $\overset{\text{नै}}{३}$.

नवमो, ·३३७५ त्रिघाना एमनो भाव शुं छे.

जबाप $\overset{\text{वि}}{६}$ .. $\overset{\text{का}}{१५}$.

दशमो, ·२०८३ हागझेटना एनो भाव शुं छे.

जबाप १३·१२२९ग्यालन.

त्रिजो प्रकार.

हलका नामना पूर्णांक अथवा दशांश एमनें बरोबर भावनुं भारेना-मना दशांशनुं रूप आपवानी.

रीति.

जे अंक कहेला छे ते तेनाउपरना भारे नामना एकमां केटला छे तेट-लाये ते भागवा, भागाकार आवशे ते दशांशरूप थाशे.

दाखला.

पेहेलो, १ वजनी शेरनें खांडीना दशांशनुं रूप आप.

४०	१ शेर
२०	·०२५ मणना
	·००१२५ खांडीना. आ जबाप.

बिजो, १ रेसनें रुपैयाना दशांशनुं रूप आप.

त्रिजो.

त्रिजो, २ अधवाल्लीयोनें खांडीना दशांशनुं रूप आप.

चोथो, २६ रेसना एमनें रुपैयाना दशांशनुं रूप आप.

पांचमो, २१५ पौंड एमनें हंड्रेडवेटना दशांशनुं रूप आप.

छठ्ठो, २४ यार्ड एओनें मैलना दशांशनुं रूप आप.

सातमो, १ काठीनें विघाना दशांशनुं रूप आप.

आठमो, २ फरा मीठाना एमनें रासना दशांशनुं रूप आप.

नवमो, १४ मिन्युटनें दाहाडाना दशांशनुं रूप आप.

दशमो, २१ मापीशेरना एमनें खांडीना दशांशनुं रूप आप.

अग्यारमो, २८ सेकंदनें मिन्युटना दशांशनुं रूप आप.

जुओ. जारे हलका नामना आंकडाओमां अनेक रकमो छे तेमनें भारे नामना दशांशनुं रूप आपवुं छे, त्यारे.

भाज्यसारु

भाज्यसारु कहेली रकमो एक एकनी हेठे लखवी, एवी के, तेओमां-हेली हलका नामनी रकमउपर आवशे, अनें तेथी चडती भारेनामनी रकमों अनुक्रमे उत्तरोत्तर हेठळ आवशे.

एक एक भाज्यनी डाबी बाजूये भाजकसारु ते अंक लखवो, के, जे अंके ते रकमोनें भारेनाममां आणतां आवडशे; अनें भाज्य भाजकोनो भेद देखाडवासारु तेओनी वच्चे उभी लिटी करवी.

उपरनी ओळथकी आरंभ करीनें अनुक्रमे सर्व भागाकार करवो. अनें जे भागाकार आवशे ते एक एक तेनी तेनी हेठळनी ओळमांहेला भाज्यनी जमणी बाजू दशांशचिन्ह करीनें आगळ लखवो. एम करते करते जे छेले भागाकार आवशे ते इछेलुं दशांशरूप थाशे.

दाखला.

पेहेलो, ३ पावलां ४० रेस एमनें रुपैयाना दशांशनुं रूप आप.

१०० | ४०
४ | ३.४
.८५ रुपैयाना, ए जबाप.

बिजो, १९ रुपैया ३ पावलां ५० रेस एमनें रुपैयाना दशांशनुं रूप आप.

त्रिजो, ३ पावलां ८ रेस एमनें रुपैयाना दशांशनुं रूप आप.

चोथो, १ पावलुं ५ रेस एमनें रुपैयाना दशांशनुं रूप आप.

पांचमो, वजनी ५ मण ३० शेर एमनें खांडीना दशांशनुं रूप आप.

दशांशोनुं त्रैराशिक.

बद्धां पदो एरीतीये तैयार करवां, एटले व्यवहारी अपूर्णांकनें दशांश रूप आपवुं, अनेक रकमीनां पदोनें भारेनामना दशांशनुं रूप आपवुं अथवा हलकानामना पूर्णांकनुं रूप आपवुं; अनें आद्यंतपदो समजाति जोईये: पछी पूर्णांकमां कह्याप्रमाणे त्रैराशिक करवुं.

जुओ. पूर्णांकमां अनें व्यवहारीअपूर्णांकमां जे जुदां जुदां त्रैराशिक अनें पंचराशिकादिक एमना दाखला कहेला छे, ते इछाप्रमाणे ए दशांश त्रैराशिके थाशे. हवे एनी रीति देखाडवासारु व्यवहारीअपूर्णांक त्रैराशिकमांहेलो पेहेलो दाखलो अहीयां लिधो.

जो एक यार्ड बनातना ३/८ शोनें एक रुपैयाना २/५ पडे छे; तो एक यार्ड बनातना ५/१६ नें शुं पडशे?

३/८ = ·३७५   यार्ड ·३७५ : रु ·४ : : यार्ड ·३१२५

·४

·३७५) ·१२५०० (·३३३३३३ इत्यादि.

४

१२५०१·३३३३३२

१२५   १००

३३३३३३२००

२/५ = ·४

५/१६ = ·३१२५   जबाप पा १ .. रे ३३·३३३२ इत्यादि.

द्वादशांश

द्वादशांश.

द्वादशांश करीने एक रीति छे, जेणीये करीने शिल्पिलोक पोतपोताना कामनां क्षेत्रफळ जाणे छे.

फुट, इंच, अने पाइंच, एज घणुं करीने काममां ले छे, एकत्ती सूक्ष्म माप छे तेमने लेता नथी, ए कामनी रीति आगळ केहे छे.

जे मापो अरस्परस गुणवानां छे ते एकनी हेठे एक लखवां, एवां के. फुटनी हेठे फुट, इंचनी हेठे इंच, अनें पाइंचनी हेठे पाइंच आवशे.

गुण्यमांहेला हलका नामना पदथकी आरंभ करीनें तेनुं एक एक पद गुणकना फुटस्थळना अंके गुणवुं, अनें ते ते पदनो गुणाकार तेनी तेनी हेठे लखवो, पण इंचस्थळनो गुणाकार बारकरतां वधतो आवे तो बारे भागीनें बाकी त्यांहां लखवो, अनें भागाकार हाथनो अंक ते फुट स्थळनो गुण्य गुणी-नें तेमां मेळवीनें लखवो.

एवी रीती थे गुण्यनां जुदां जुदां पदो गुणकना इंचस्थळना अंके तथा तेउपरना भागेपण गुणीनें गुणाकार बारकरतां वधतो आव्यो तो पूर्वप्रमाणे करीने जमणी बाजूये एकस्थळ खसेडीनें गुणाकार मांडवो.

पछी विविध सर्वाळा प्रमाणे ते बे ओळीनो सर्वाळो लेवो.

दाखला.

पेहेलो, ४ फुट ७ इंच आ गुण्यांक ६ फुट ४ इंच ए गुणकनें के गुणीनें गुणाकार शुं थयो ते केहे.

फु.

फु.	इं.
४	७
६	४
२७	६
१	६ १/३
२९	० १/३

आ जबाप.

बिजो, १४ फुट ९ इंच आ गुण्यांक ४ फुट ६ इंच ए गुणकांके गु - णीनें गुणाकार शुं थयो तेकेहे.

फु.	इं.
१४	९
४	६
५९	०
७	४ १/२
६६	४ १/२

आ जबाप.

त्रिजो, ४ फुट ७ इंच आ गुण्यांक ९ फुट ६ इंच ए गुणकांके गुणीनें गुणाकार शुं थयो तेकेहे.

फु. इं.
जबाप ४३ ·· ६ १/२.

चोथो, १२ फुट ५ इंच आ गुण्यांक ६ फुट ८ इंच ए गुणकांके गु - णीनें गुणाकार शुं थयो तेकेहे.

फु. इं.
जबाप ८२ ·· ९ १/३.

पांचमो, ३५ फुट ४ १/२ इंच आ गुण्यांक १२ फुट ३ इंच ए गुण - कांके गुणीनें गुणाकार शुं थयो तेकेहे.

जबाप

फु इं
जबाप ४७३ .. ४ $\frac{१}{८}$.

छट्ठो, ६४ फुट ६ इंच आ गुण्यांक ८ फुट ९$\frac{१}{२}$ इंच ए गुणकांके गुणीनें गुणाकार शुं थयो ते केहे.

फु इं
जबाप ५६५ .. ८ $\frac{५}{८}$.

जुओ. उपरना गुणाकारमां इंचस्थके जे संख्या छे ते तेटला चोरस इंच देखाडता नथी, पण काटखुण चोखुण देखाडे, जेनी पोहोळाई १ इंच, अनें लंबाई १२ इंच, जेम पेहेला दाखलानो जबाप २९ चोरस फुट अनें ४ चोरस इंच छे, अनें बिजा दाखलानो जबाप ६६ चोरस फुट अनें ५४ चोरस इंच छे.

घातकर्म.

घात एटले कोईएक संख्या मूळ कल्पीनें तेणीये तेज फरीफरी इछा छे तेटली वार गुणीनें जें अवस्था उत्पन्न थाय ते छे, ए घात उत्पन्न करवानी रीतीनें घातकर्म केहे छे, जेम,

२ = २, आ मूळ, अथवा २ एनो पेहेलो घात छे.
२ × २ = ४, आ २ एनो द्विघात, अथवा वर्ग छे.
२ × २ × २ = ८, आ २ एनो त्रिघात, अथवा घन छे.
२ × २ × २ × २ = १६ आ २ एनो चतुर्घात छे.

अनें ए रीतीये करीनें आगळना कोष्टकमां पेहेली नव संख्याओना

पेहेला

पेहेला नवघात कहेले छे.

घातकोष्टक. प्रथम नव संख्याओना.

प्र.	वर्ग	घन	चतुर्घा.	पंचघा.	षड्घात	सप्तघात	अष्टघात	नवघात
१	१	१	१	१	१	१	१	१
२	४	८	१६	३२	६४	१२८	२५६	५१२
३	९	२७	८१	२४३	७२९	२१८७	६५६१	१९६८३
४	१६	६४	२५६	१०२४	४०९६	१६३८४	६५५३६	२६२१४४
५	२५	१२५	६२५	३१२५	१५६२५	७८१२५	३९०६२५	१९५३१२५
६	३६	२१६	१२९६	७७७६	४६६५६	२७९९३६	१६७९६१६	१००७७६९६
७	४९	३४३	२४०१	१६८०७	११७६४९	८२३५४३	५७६४८०१	४०३५३६०७
८	६४	५१२	४०९६	३२७६८	२६२१४४	२०९७१५२	१६७७७२१६	१३४२१७७२८
९	८१	७२९	६५६१	५९०४९	५३१४४१	४७८२९६९	४३०४६७२१	३८७४२०४८९

घातप्रकाशक ते संख्या छे, जे ते घातनुं स्वरूप देखाडे, अनें घात उत्पन्न करयानें जेटली वार गुणाकार करयापडे ते वारसंख्या करतां एके अधिक होय छे, जेम, १ आ मूळनो प्रकाशक छे, २ आ द्विघात अथवा वर्ग एनो प्रकाशकछे, ३ आ त्रिघात अथवा घन एनो प्रकाशक छे, ४ आ चतुर्घातनो प्रकाशक छे, एम आगळपण.

ज्यारे घात उत्पन्न करवाना छे, त्यारे एवी रीति छे के, मूळसंख्यानी

उपर

उपर जमणी बाजूये तेमना प्रकाशक झिणा लखवा.

जेम $२^{२} =$ ४, आ २ एनो द्विघात अथवा वर्ग देखाडे.

$२^{३} =$ ८, आ २ एनो त्रिघात अथवा घन देखाडे.

$२^{४} =$ १६, आ २ एनो चतुर्घात देखाडे.

$५४०^{४} =$ ८५०३०५६००००, आ ५४० एनो चतुर्घात देखाडे.

ज्यारे बे अथवा तेकरतां वधतां घात अरस्परस गुण्या छे, त्यारे तेंओनो गुणाकार ते घात छे, जेनो प्रकाशक बे कर्त्ताओना घातप्रकाशकोना सर्वाळानी बरोबर छे, अथवा घातोनो गुणाकार अनें ते जुदा जुदा कर्त्ताओना प्रकाशकोनो सर्वाळो एकज छे. जेम आगळना २ एना कहेला घातोनें जोईनें जणाशे.

	प्र	द्वि	त्रि	च	पं	प	स	अ	न	द
	२	४	८	१६	३२	६४	१२८	२५६	५१२	१०२४
अथवा	$२^{१}$	$२^{२}$	$२^{३}$	$२^{४}$	$२^{५}$	$२^{६}$	$२^{७}$	$२^{८}$	$२^{९}$	$२^{१०}$

एमां ४ × ४ = १६, अनें २ + २ = ४ आ तेनो प्रकाशक छे.

अनें ८ × १६ = १२८, अनें ३ + ४ = ७ आ तेनो प्रकाशक छे.

अनें १६ × ६४ = १०२४, अनें ४ + ६ = १० आ तेनो प्रकाशक छे.

फरीनें $\frac{२}{३} \times \frac{२}{३} = \frac{४}{९}$ आ $\frac{२}{३}$ नो वर्ग छे; $\frac{४}{९} \times \frac{२}{३} = \frac{८}{२७}$ आ $\frac{२}{३}$ नो घन छे; अनें $\frac{८}{२७} \times \frac{२}{३} = \frac{१६}{८१}$ आ $\frac{२}{३}$ नो चतुर्घात छे; एम आगळपण.

एथकी जणाय छे के, पूर्णांकना घात उत्तरोत्तर एक करतां एक वधता भायना छे,

ना छे; अनें व्यवहारी सम अपूर्णांकना घात उत्तरोत्तर एक करतां एक ओछा भावना थाय छे.

बिजा दाखला.

पेहेलो, ४५ नो द्विघात अथवा वर्ग शुं थाय ते केहे.

जबाप २०२५.

बिजो, ४·१६ एनो वर्ग शुं थाय ते केहे.

जबाप १७·३०५६.

त्रिजो, ३·५ एनो घन शुं थाय तें केहे.

जबाप ४२·८७५.

चौथो, ·०२९ एनो पंचघात शुं थाय ते केहे.

जबाप ·००००००० २०५१११४९.

पांचमो, $\frac{२}{३}$ नो वर्ग शुं थाय ते केहे.

जबाप $\frac{४}{९}$.

छट्ठो, $\frac{५}{९}$ एनो घन शुं थाय ते केहे.

जबाप $\frac{१२५}{७२९}$.

सातमो, $\frac{३}{४}$ नो चतुर्घात शुं थाय ते केहे.

जबाप $\frac{८१}{२५६}$.

मूळकर्म

मूळकर्म.

मूळकर्म एटले कोईपण कहेला घातनुं मूळ काहाडवानी रीति, ते घातकर्मनें उलटी छे.

कोईपण संख्या अथवा घात एनुं मूळ, तेज संख्या छे, जे तेणीये तेज केटलीकवार गुणीनें तेंज घात उत्पन्न करेछे, जेम, २ ए ४ एनुं वर्गमूळ छे, कांके, २^{२}=२×२=४; अनें ३ए २७ एनुं घनमूळ छे, कांके, ३^{३}=३×३×३ =२७.

कोईपण संख्या अथवा मूळ इछा जेटलीवार तेणे तेज गुणीनें तेनो घात पूर्ण करतां आवडे छे. पण घणी संख्या एवीयो छे कें, जेमनुं मूळ क्यारेपण पूर्ण निकळतुं नथी, तोपण दशांशनी सहायताये मूळनी पासेपासे जवाय छे.

जे मूळ पूर्ण निकळतुं नथी तेनें खंडमूळ अथवा करणी केहेछे; अनें जे मूळ बरोबर पूर्ण काहाडतां आवडेछे, तेनें अखंडमूळ केहेछे, जेम ३ एनुं वर्गमूळ करणी छे; पण ४ एनुं वर्गमूळ अखंड छे, कांके, पूर्ण २ छे; फरीनें ८ एनुं घनमूळ अखंड छे, कांके, पूर्ण २ छे, पण ९ एनुं घनमूळ करणी अथवा खंड छे.

मूळ देखाडवासारु घातनी पछवाडे क्यांहांक √ एवुं चिन्ह करेछे, अनें ते चिन्हमां मूळप्रकाशक लखेछे, जेम २० एनुं घनमूळ ∛२० एम लखेछे; अनें तेनुं वर्गमूळ √२० एम लखेछे, वर्गमूळ देखाडवासारु तेनो प्रकाशक २ एनें तेमां क्यारेपण लखता नथी, केवळ चिन्हे करीनेज देखाडे छे.

जारे

जारे घातमां अनेकपदी + धन – ऋण चिन्हे जोडेलां छे, त्यारे तेमनी डाबी बाजूना मूळप्रकाशकचिन्हना माथाथकी तेमनी उपर —— एवी सीधी लिटी करेछे, जेम, ४५ – १२ एमनुं घनमूळ $\sqrt[३]{४५ - १२}$ एम लखेछे, अथवा ते संख्याओनें कौसनी सांकळीमां बांधीनें एरीतीये लखेछे. जेम $\sqrt[३]{(४५-१२)}$.

पण हमणां घणुं करीनें सर्वमूळोना प्रकाशक, व्यवहारी अपूर्णांकना रूपे करीनें घातप्रकाशकनी पेठे लखेछे; जेम ८ एनुं वर्गमूळ $८^{\frac{१}{२}}$ एम; २५ एनुं घनमूळ $२५^{\frac{१}{३}}$ एम; अनें ४५ – १८ एमनुं चतुर्घातमूळ $(४५ - १८)^{\frac{१}{४}}$ एम, अथवा $\overline{४५ - १८}^{\frac{१}{४}}$ एम.

वर्गमूळ काहाडवानुं.

※ कहेली संख्यानें बेबे अंकस्थळोना भागे एरीतीये भागवी, संख्यामांहेला एकमनी जग्याना आंकडाउपर बिंदु करवो; पछी शतमनी जग्याना आंकडाउपर बिजो बिंदु करवो, एप्रमाणे आगळपण. एटले कि थेला बिंदूथी

※ कहेली संख्यामां बे बे अंकस्थळना भाग किधा एनुं कारण एछेजे, केवळ एक आंकडाना वर्गनें बे कर्त्तां वधतां अंकस्थळो थातां नथी, अनें बे अंकस्थळोनी संख्याना वर्गनें चार करतां वधतां अंकस्थळो थातां नथी, एप्रमाणे आगळपण. एंमाटे मूळमां एटलां अंकस्थळो थाशे, के, कहेली संख्याना जेटला भाग थया छे.

अनें ए काममांहेली जुदी जुदी भूमिकाओनुं कारण बीजगणितमांहेला वर्गना रूपथकी जणाशे, ते वर्गमां पदो बे अथवा त्रण अथवा एक करतां वधतां हशे; जेम, $(अ + ब)^२ = अ^२ + २अब + ब^२ = अ^२ + (२अ + ब)ब$; आ वर्गछे बे पदोनो, जेमां दिसेछे के, मूळनुं पेहेलुंपद अ छे, अनें बिजुं ब छे, अनें पेहेलो भाजक अ छे, अनें नवो भाजक २अ + ब छे, एटले पेहेला पदनी बमणाई बिजा पदे वधारेली. एमाटे मूळ

काहाडवानी

एक जग्या मुकीनें बिजाउपर करवो; एप्रमाणे पूर्णांकमां एकमनी जग्याथी डाबी बाजूये बिंदु करतो चाल, अनें दशांशमां जमणी बाजूये.

डाबी बाजूना छेला प्रथम् भागमां अति छोटो वर्ग शुं छे ते शोध, अनें तेनुं मूळ जमणी बाजूये, ज्यहां भागाकार लखेछे त्याहां लखवो.

पछी शोधी काहाडेलो अति छोटो वर्ग ते प्रथम भागमांथी बाद करवो, अनें जे बाकी रेहेशे तेनी जमणी बाजूये उपरनो बिजो भाग भाज्यसारु लेवो,

भाजकसारु उपर लखेलुं मूळ बमणूं करीनें लखवुं; अनें भाज्यनी जमणी बाजूनो छेलो एक अंक मुकीनें रहेला भाज्यमां ए भाजक केटलीवार जायछे ते शोधवुं; अनें ते वारसंख्यांक, भाजक अनें भागाकार एमनी जमणी बाजूओये बे जग्याओमां लखवो.

ए वधारेला सर्व भाजकनें ते छेला वारसंख्यांके गुणवा, अनें ते गुणा-

---

काहाडवानी रीतिप्रमाणे छे.

पेहेलो भाजक अ) $अ^2+२अब+ब^2$ (अ+ब, आ मूळ.

$अ^2$

बिजो भाजक २अ+ब | $२अब+ब^2$

ब | $२अब+ब^2$

फरीनें बिजुं मूळ, जेमां अ, ब, क आ त्रंण पदो छे, जेम.

$(अ+ब+क)^2 = अ^2+२अब+ब^2+२अक+२बक+क^2 = अ^2+(२अ+ब)ब+(२अ+२ब+क)क$, आ त्रंण पदोनो वर्ग छे, जेमां तेना मूळनुं पेहेलुं पद अ, छे, बिजुं पद ब; अनें त्रिजुं पद क छे, अनें प्रथम भाजक अ छे, बिजो भाजक २अ+ब, अनें त्रिजो भाजक २अ+२ब+क, एमां जोईनें स्पष्ट जणाशे के, एकेक भाजक मूळमांहेला पूर्वनी बमणाई पासेना नवां पदे वधारेलो एनी बरोबर छे, अनें मूळ काहाडवानी उपर कहेली रीतीनी बरोबर छे, आ टीपनें विशे बीजमां मूळकर्मना बिजा प्रकारमां लख्युं छे ते जुओ.

कार भाज्यमांथी बाद करवो, पछी जे बाकी रेहेशे तेनी पासे उपरनी पूर्वे लिधेलानी पासेनो एक भाग नवा भाज्यसारु लखवो.

पछी मूळस्थळना सर्व अंक, नवा भाजकसारु बमणा करीनें पूर्वप्रमाणे करवा; ज्हांसुधी कहेली संख्याना बद्धा भाग अनुक्रमे हेठळ आंणीनें काम पुरुं थाशे.

जुओ. नवा नवा भाजकसारु मूळ बमणुं करवानी ए रीति सर्व करतां सेहेली छे, के, मूळना छेडानो छेलो वारसंख्यांक पूर्व भाजकमां मेळववी, आ ए आगळना दाखला उपरथी स्पष्ट समजणमां आवशे. — अनें कहेली संख्यामांहेला बद्धा भाग हेठळ आंणीनें काम कीधा उपर कोंई बाकी रही अनें काम वधारवानी इछा छे तो एक एक बाकी उपर बे बे शून्य आपीनें दशांशमां वधारतां आवडशे.

दाखला.

पेहेलो, २९५० ६६२४ एनुं वर्गमूळ काहाड.

२९५० ६६२४ (५४३२ आ वर्गमूळ.

	२५
१०४	४५०
४	४१६
१०८३	३४६६
३	३२४९
१०८६२	२१७२४
२	२१७२४

जुओ. ज्यारे जे मूळ काहाडवानुं छे तेमां अंकस्थळो घणां जोईये.

त्यारे

त्यारे ए रीतीथकी काम स्होटा संक्षिपे थाशे.

उपर कहेली मूळ काहाडवानी रीतीये करीनें काम करतो चाल, जांहांसुधी मूळनां इछेलां अंकस्थळो अर्धां अथवा एके वधतां उत्पन्न थाशे; पछी रहेलां अंकस्थळो उत्पन्न करवासारु छेलो भाज्य तेना भाजके दशांशसंक्षेपरीतीये भागवो; जेम.

बिजो, २ एनुं वर्गमूळ नव अंकस्थळोसुधी काहाडवुं.

२ (१·४१४२१३५६ आ वर्गमूळ.

```
        १
  ----------
  २४ | १००
   ४ |  ९६
  -------------
  २८१  | ४००
     १ | २८१
  ----------------
  २८२४ | ११९००
     ४ | ११२९६
  ------------------
  २८२८२ | ६०४००
      २ | ५६५६४
  ------------------
  २८२८४ ) ३८३६ ( १३५६
            १००८
             १६०
              १९
               २
```

त्रिजो, २०२५ एनुं वर्गमूळ शुं? जबाप ४५.

चोथो, १७·३०५६ एनुं वर्गमूळ शुं? जबाप ४·१६.

पांचमो, ·०००७२९ एनुं वर्गमूळ शुं? जबाप ·०२७.

छठ्ठो, ३ एनुं वर्गमूळ शुं? जबाप ·७३२०५०.

सातमो

सातमो, ५ एनुं वर्गमूळ शुं? — जबाप २·२३६०६८.

आठमो, ६ एनुं वर्गमूळ शुं? — जबाप २·४४९४८९.

नवमो, ७ एनुं वर्गमूळ शुं? — जबाप २·६४५७५१.

दशमो, १० एनुं वर्गमूळ शुं? — जबाप ३·१६२२७७.

अग्यारमो, ११ एनुं वर्गमूळ शुं? — जबाप ३·३१६६२४.

बारमो, १२ एनुं वर्गमूळ शुं? — जबाप ३·४६४१०१.

व्यवहारी अपूर्णांक अनें भागानुबंधपूर्णांक एमनां मूळो काहाडवानी रीतीयो.

कोईपण काहाडयानी पूर्वे व्यवहारी अपूर्णांकनें अतिसंक्षेपरूप आप्युं जोईये, पछी.

१. जो छेदपूर्णघात हशे तो, अंशछेदोनां वर्गमूळो पूर्वरीतीये जुदांजुदां काहाडीनें तेनी तेनी जग्यामां लखवां: छेद एवा नहीं हशे तो.

२. अंश अनें छेद अरस्परस गुणीनें गुणाकारनुंमूळ काहाडवुं: पछी ए मूळ कहेला अपूर्णांकना अंशस्थळे अथवा छेदस्थळे लखवां, एटले ते रूप ते अपूर्णांकनुं वर्गमूळ थसुं

एटले $\sqrt{\frac{अ}{ब}} = \frac{\sqrt{अ}}{\sqrt{ब}} = \frac{\sqrt{अब}}{ब} = \frac{अ}{\sqrt{अब}}$.

आ सामान्यरीति लब्धमूळ अनें अनंतमूळ आ बेउपरपण चालेछे.

३. अथवा व्यवहारी अपूर्णांकनें दशांशरूप आपीनें पछी वर्गमूळ काहाडवुं.

४. भागानुबंधपूर्णांकनें व्यवहारीविषमअपूर्णांकरूप आपीनें पछी

पेहेली

पेहेली अनें बिजी आ रीतीयो करीनें तेनुं मूळ काहाडतां आवडशे, अथवा तेमांहेला अपूर्णांकनें दशांशरूप आपीनें ते दशांश ते पूर्णांकसाथे जोडीनें पछी तेनुं मूळ काहाडवुं

दाखला.

पेहेलो, $\frac{२५}{३६}$ एनुं वर्गमूळ शुं? जबाप, $\frac{५}{६}$.

बिजो, $\frac{२७}{२४३}$ एनुं वर्गमूळ शुं? जबाप $\frac{१}{३}$.

त्रिजो, $\frac{९}{१२}$ एनुं वर्गमूळ शुं? जबाप ·८६६०२५.

चोथो, $\frac{५}{१२}$ एनुं वर्गमूळ शुं? जबाप ·६४५४९७.

पांचमो, $१७\frac{३}{८}$ एनुं वर्गमूळ शुं? जबाप ४·१६८३३३.

वर्गमूळनी सहायताये कोईपण घातनुं मूळ निकळे छे, जेनो प्रकाशक २ एनो कियोपण घात छे, जेम, चतुर्घातमूळ, अष्टघातमूळ, षोडशघातमूळ, इत्यादि. प्रकाशक बेउनो वर्ग छे तो, वर्गमूळ काहाडीनें फरीनें तेनुं वर्गमूळ काहाडवुं, एम द्विरावृत्त मूळ काहाडवुं, अष्टघातनुं त्रिरावृत्तमूळ, इत्यादि.

एटले २१०३५·८ एनुं चतुर्घातमूळ काहाडवानुं तो हेठळ केहेछे एप्रमाणे द्विरावृत्त वर्गमूळ काहाडवुं जोईये.

२१०३५·८००० (१४५·०३७२३७(१२·०४३१४०७ आ चतुर्घातमूळ.

	१			१
२४	११०		२२	४५
४	९६		२	४४
२८५	१४३५		२४०४	१०३७२
५	१४२५		४	९६१६
२९००३	१०८०००		२४०८३	७५६३७
३	८७००९		३	७२२४९
२९००६.)	२०९९१ (७२३७			३३८८ (१४०७
	६८०			९८०
	१०७०			१७
	२०			

बिजो, ९७·४१ एनुं चतुर्घातमूळ शुं?

घनमूळ काहाडवानुं.

प्रथम, सामान्यरीति.*

१ कहेली संख्यानें त्रण त्रण अंकस्थळोना भागे एरीतीये भागवी, संख्यामांहेला एकमस्थळना अंक उपर बिंदु करवो, पछी हजारनी जग्याना अंक उपर बिजो बिंदु करवो, एप्रमाणे आगळपण. एटले किधेला बिंदु-

---

* कहेली संख्या त्रण त्रण अंकस्थळोना भागे भागवानुं कारण एछे, के, केवळ एक अंकनो घन त्रण अंकस्थळो करतां वधतो थातो नथी; अनें एयाज कारणमाटे चतुर्घातमूळ काहाडवुं होय तो, कहेली संख्या चार चार अंकस्थळोना भागे भागवी, पंचघातमूळ काहाडवुं होयतो, पांच पांच अंकस्थळोना भागे, एप्रमाणे आगळपण.

रीतीनी बिजी भूमिकानें घनमूळ आश्रय छे, कांके, जो मूळमां, अ + ब, ए बे पदो छे, तो तेनो घन आगळ लखे एप्रमाणे छे: $(अ + ब)^3 = अ^3 + 3 अ^2 ब +$

थकी डाबी केडे बे जग्याओ मुकीनें त्रिजा अंक उपर करवो, ए प्रमाणे पूर्णां-
कमां एकमना स्थळथकी डाबी केडे बिंदुओ करतो चाल, अनें दशांश-
मां जमणी केडे, पछी डाबी बाजूना छेला पेहेला भागमां अतिमोटो घन
शुं छे ते शोधवुं, अनें तेनुं मूळ जमणी केडे ज्यांहां भागाकार लखे छे त्यांहां
लखवुं, पछी शोधीनें काहाडेलो अतिमोटो घन ते पेहेला भागमांथी
बाद करवो, अनें बाकी रेहेशे तेनी जमणी केडे भाज्यसारु उपरनो बिजो
भाग लेवो, तेनें नवो भाज्य केहेवो.

२ उपर लखेला मूळनो वर्ग त्रमणो करीनें लखवो, अनें तेनी हेठे
तेज मूळ त्रमणुं करीनें एक अंकस्थळ आगळ जाशे एम लखवुं, अनें ते-
ओनो सर्वाळो लेवो. आ सर्वाळानें नवो भाजक केहेवो, पछी भाज्यनो छे-
लो एक अंक मुकीनें रहेली संख्या ओ नवा भाजके भागतां भागाकार
शुं आवशे ते, ते मूळनी पासे लखवो, हवे मूळस्थळे बे अंक थया, तेमां
पेहेलानें अ, नाम पाडवुं, अनें बिजानें ई.

३ आ आगळना त्रंण गुणाकारोनो सर्वाळो लेवो, एटले, त्रमणो
अनो वर्ग गुण्यो ई, त्रमणो अ गुण्यो ई वर्ग, अनें ई घन. ए त्रंण गुणाका-
र अनुक्रमें एक एकनी हेठे एक एक अंकस्थळ आगळ जमणी बाजूये लख-

$३ अब^2 + ब^3$; एमां पेहेलुं पद $अ^3$, तेनुं मूळ अ, छे; नवो भाज्य $३अ^2ब + अब^2 + ब^3$. ए अनें हीन कर्त्तव्य एमनां जुदां जुदां पदो बरोबर छे; फरीनें भाजक $३अ^2 + ३अ$, छे, जेणे नवा भाज्यनां $३अ^2ब + अब^2$, ए बे पदोनें भागीनें मूळनुं बिजुं पद ब उत्पन्न थाय छे; एम आगळपण.

स्नेडीनें

सेढीनें लखवा, पछी तेमना सर्वाळानें हीनकर्त्तव्य एवुं नाम पाडवुं, पण आ, नवा भाज्यकरतां वधतो न जोईये, कदाचित् वधतो थयो तो, मूळस्थळमांहेलो छेलो ई अंक ओछो करता जावुं जोईये, ज्हांसुधी ए हीनकर्त्तव्य, नवा भाजककरतां ओछो आवशे.

४ नवा भाज्यमांथी हीनकर्त्तव्य बादकरवो, अनें बाकीनी आगळ नवा भाज्यसारु उपरनो बिजो भाग जोडवो; तेनें नवो भाजक जोईये ते मूळस्थळमांहेला सघळा अंकथकी पूर्वप्रमाणे उत्पन्न करवो; आ नवा भाज्य भाजकोथकी रीतीनी बिजी भूमिकाप्रमाणे मूळनो बिजो अंक उत्पन्न थाशे, अनें एप्रमाणे आगळपण.

दाखला.

पेहेलो, ४८२२८'५४४ एनुं घनमूळ काहाड.

3 × 3² = २७ | ४८२२८'५४४ (३६'६ आ घनमूळ.
3 × 3 = ०९ | २७

नवो भाजक २७९ | २१२२८ नवो भाज्य.

3 × 3² × ६ = १६२
3 × 3 × ६² = ३२४
६³ = २१६
} सर्वाळो ले.

3 × 3६² = ३८८८ | १९६५६ हीनकर्त्तव्य.
3 × 3६ = १०८ |

नवो भाजक ३८९८८ | १५७२५४४ नवो भाज्य.

3 × 3६² × ४ = १५५५२
3 × 3६ × ४² = १७२८
४³ = ६४
} सर्वाळो ले.

१५७२५४४ हीनकर्त्तव्य.
०००००००

बिजो.

बिजो, ५७१४८२·१९ एनुं घनमूळ काहाड.

जबाप ८२·९ इत्यादि.

त्रिजो, १६२८·१५८२ एनुं घनमूळ काहाड.

जबाप ११·७६४२.

चाथो, १३३२ एनुं घनमूळ काहाड.

जबाप ११·००२७.

बिजी. संक्षेपे घनमूळ काहाडवानी.*

१ शुमारे अथवा मूळ कोष्टकोथकी, पृ० २०० इत्यादि, कहेली संख्यानी पासेनो वधतो अथवा ओछो अखंड घन लेवो; अनें तेनें लिधेलो घन एवुं नाम पाडवुं.

२ पछी त्रैराशिकरीतीये बोलवुं, जेम कहेली संख्या अनें लिधेलो घन बमणो एमनो सर्वाळो, लिधेली घन अनें कहेली संख्या बमणी

---

* घनमूळ काहाडवानी जे सामान्यतः रीति कही छे, ते घणी लांबी अनें स्मरणमां राखवानें कठण, एमाटे संनिधमूळ काहाडवानी बिजी विविधरीतीयो न्यूटन, राफसन, हालि, इलाझी, सिंफसन, एमरसन, अनें बिजा ज्योतिषीयो, एमणे कल्पीयो छे; पण, सीधारूपनी अनें सामान्यतः काममां घणी उपयोगी ए रीति दिठी, एमयाणे तेओमां बिजी कोईपण नथी. तेनुं बीजरूप एज छे.

जेम, प + २अ : अ + २प : : र : ल. अथवा.

जेम, प + २अ : प ~ अ : : र : ल ~ र.

एमां प, कहेली संख्या छे, अ, लिधेली अतिसंनिध घन छे, र, अनुं घनमूळ छे, अनें ल, पनुं इच्छेलुं मूळ छे.

एमना

एमना सर्वाळानें छे, तेम लिधेला घननूं मूळ, कहेली संख्याना मूळनी पासेनानें थाशे, अथवा, जेम पेहेलो सर्वाळो, कहेली संख्या अनें लिधेलो घन एमनी बादबाकीनें छे, तेम लिधेला घननुं मूळ, इछेलुं मूळ अनें लिधेला घननुं मूळ एमनी बादबाकीनें थाशे.

३ फरीनें. एवी रीतीये उत्पन्न कीधेला मूळनो घन करवो, अनें ते लिधेलो घन एम मानीनें उपरप्रमाणे तपशील करवो, एटले अतिसंनिध बिजुं मूळ उत्पन्न थाशे, एप्रमाणे आगळ आगळ उत्पन्न थयेला मूळनी फरी फरी घन करीनें ते लिधेलो घन एम मानीनें उपरप्रमाणे तपशील करता जावुं, एटले आगळ आगळ घणूंज अतिसंनिधमूळ निकळशे.

दाखला.

पेहेलो, २१०३५.८ एमनु घनमूळ काहाड.

एमां वेहेलुं जणायछे के एमनुं घनमूळ २० अनें ३० आ बे संख्याओनी मांहेले. अनें फरीनें तपास करते मनमां आवेछे के, २७ अनें २८ आ बेनी मांहे छे. एमाटे २७ आ लेईनें तेनो घन १९६८३ छे, एउपर कह्याप्रमाणे लिधेलो घन छे, त्यारे.

१९६८३   २१०३५·८
२   २
३९३६६   ४२०७१·६
२१०३५·८   १९६८३

जेम ६०४०१·८ : ६१७५४·६ : : २७ : २७·६०४७.
२७
४३२२८२२
१२३५०९२
६०४०१·८) १६६७३७४·२ (८ २७·६०४७ आ घनमूळ पासे छे.
४५९३३८
३६५२५
२८४
४२

फरीनें. वळी कर्म करीनें उपरना मूळनो घन २१०३५·३१८६४५१५५८२३ छे, अनें बिज्री भूमिकामांहेला बिजाप्रकारे कर्म करीनें ए प्रमाणे थाशे.

२१०३५·३१८६४५ इत्यादि.
२
४२०७०·६३७२९०   २१०३५·८
२१०३५·८   २१०३५·३१८६४५ इत्यादि.
६३१०६·४३७२९ :   ·४८१३५५ : : २७·६०४७ : ·०००२१०५६०.
·०००२१०५६०
२७·६०४९१०५६० ए

अतिसंनिधमूळ.

बिज्रो, ·६७ एनुं घनमूळ काहाड.

त्रिज्रो, ·०१ एनुं घनमूळ काहाड.

किंवुंपण

• कियुंपण मूळ काहाडवानी.*

प, आ कहेली संख्यानुं अक्षरचिन्ह हशे, न, आ कहेली संख्यानुं वर्गमूळादि प्रकाशक अक्षरचिन्ह, अ, आ कियापण लिधेला मूळना वर्गादिकनुं अक्षरचिन्ह, र, ए आ लिधेला वर्गादिकनुं मूळ, ल, आ पनुं इछेलुं मूळ, पछी आ प्रमाणे बोलवुं.

जेवो न + १ वार अ, अनें न − १ वार प, आ सर्वाळो:

न + १ वार प, अनें न − १ वार अ, एओना सर्वाळानें थायछे : : :

तेवुं लिधेलुं मूळ र : इछेला ल आ मूळनें थाशे.

अथवा जेम, न + १ वार अ, अनें न − १ वार प, एओना सर्वाळानुं अर्ध:

कहेलो अनें लिधेलो आ घातोनी बादबाकीनें थाय छे : :

तेम, लिधेलुं मूळ र: लिधेलुं अनें खरुं आ मूळोनी बादबाकीनें थाशे.

अनें आ बादबाकी लिधेला मूळमां मेळवी, अथवा बाद किधी तो खरुं मूळ थाशे, जेम काममां आवशे तेम.

एटले.

जेवो न+१· अ + न−१· प : न+१· प + न−१· अ : : र : ल.

अथवा.

न+१·½ अ + न−१·½ प : प ~ अ : : र : ल ~ र.

---

* आ संनिधमूळरीति, सर्वघातमूळोनें सामान्य छे, अनें पूर्वे कही ते विशेषरीति घनमूळउपरज लागेछे.

अनें

अनें आ प्रमाणे वारे वारे करीनें बीजूं बीजूं खरुं मूळ काहाडवुं, पण एक एक प्रमाणमां छेलुं निकळशे ते मूळ्‌ र, अनें ते मूळनो घन न, अनें लिधुं वर्गादि अ, थाशे; ए प्रमाणे अक्षरचिन्ह करवां.

दाखला.

२१०३५·८ एनुं पंचघातमूळ काहाडवानुं.

आ दाखलामां देखाय छे के, एनुं पंचघातमूळ ७·३ अनें ७·४ आ बे संख्याओनी वच्चमां छे. हवे ७·३ आ लिधेलुं मूळ, एनो पंचघात, २०७३०·७१५९३ एमां प = २१०३५·८, न = ५, र = ७·३, अ = २०७३०·७१५९३, तो बीजी रीत प्रमाणे

५+१·१०३६५·३५७९६५+५−१·१०५१७·९:३०५·०८४: :७·३ :

६	४	७·३
६२१९२·१४७७९०	४२०७१·६	९१५·२५२
४२०७१·६		२१३५५८८
१०४२६३·७४७७९०		२२२७·११३२

२२२७·११३२ { ·०२१३६०५ = र ∼ ल.
७·३ = र

७·३२१३६०५ = ल आ इछेलुं पंचघातमूळ होय.

बिजा दाखला

बिजा दाखला.

पेहेलो, २ एनुं घनमूळ काहाड.

जबाप १·२५९९२१.

बिजो, ३२१४ एनुं घनमूळ काहाड.

जबाप १४·७५७५८.

त्रिजो, २ एनुं चतुर्घात मूळ काहाड.

जबाप १·१८९२०७.

चोथो, ९७·४१ एनुं चतुर्घातमूळ काहाड.

जबाप ३·१४१५९९९.

पांचमो, २ एनुं पन्चघातमूळ काहाड.

जबाप १·१४८६९८.

छठो, २१०३५·८ एनुं षड्घातमूळ काहाड.

जबाप ३५·२५४०३७.

सातमो, २ एनुं षड्घातमूळ काहाड.

जबाप १·१२२४६२.

आठमो, २१०३५·८ एनुं सप्तघातमूळ काहाड.

जबाप ४·१४५३९२.

नवमो, २ एनुं सप्तघातमूळ काहाड.

जबाप १·१०४०८९.

दशमो, २१०३५·८ एनुं अष्टघातमूळ काहाड.

जबाप

जबाप ३·४७०३२३.

अग्यारमो, २ एनुं अष्टघातमूळ काहाड.

जबाप १·०९०५०८.

बारमो, ३१०३५·८ एनुं नवघातमूळ काहाड.

जबाप ३·०२२२३९.

तेरमो, २ एनुं नवघातमूळ काहाड.

जबाप १·०८०००५९.

जे आगळ लखेछे ते १ थकी १००० सुधी संख्याओना वर्ग, अनें घन, एमना, तथा वर्गमूळ, अनें घनमूळ, एमना कोष्टक छे, अनें ते गणितना काममां ज्याहां मूळो, अनें घात, एमनुं काम आवेछे त्याहां घणा उपयोगी पडशे.

ए कोष्टकनो उपयोग शून्य अथवा दशांशचिन्हनुं स्थळ बदलाव्याथी घणी संख्याओना काममां पडेछे, जेम आ आगळना दाखलाथकी जणाशे.

मूळ.	वर्ग.	घन.
३६	१२९६	४६६५६
३६०	१२९६००	४६६५६०००
३६००	१२९६००००	४६६५६००००००
५४६	२९८११६	१६२७७१३३६
५४·६	२९८१·१६	१६२७७१·३३६
·५४६	·२९८११६	·१६२७७१३३६

वर्ग

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
१	१	१	१·०००००००	१·००००००
२	४	८	१·४१४२१३६	१·२५९९२१
३	९	२७	१·७३२०५०८	१·४४२२५०
४	१६	६४	२·०००००००	१·५८७४०१
५	२५	१२५	२·२३६०६८०	१·७०९९७६
६	३६	२१६	२·४४९४८९७	१·८१७१२१
७	४९	३४३	२·६४५७५१३	१·९१२९३३
८	६४	५१२	२·८२८४२७१	२·००००००
९	८१	७२९	३·०००००००	२·०८००८४
१०	१००	१०००	३·१६२२७७७	२·१५४४३५
११	१२१	१३३१	३·३१६६२४८	२·२२३९८०
१२	१४४	१७२८	३·४६४१०१६	२·२८९४२८
१३	१६९	२१९७	३·६०५५५१३	२·३५१३३५
१४	१९६	२७४४	३·७४१६५७४	२·४१०१४२
१५	२२५	३३७५	३·८७२९८३३	२·४६६२१२
१६	२५६	४०९६	४·०००००००	२·५१९८४२
१७	२८९	४९१३	४·१२३१०५६	२·५७१२८२
१८	३२४	५८३२	४·२४२६४०७	२·६२०७४१
१९	३६१	६८५९	४·३५८८९८९	२·६६८४०२
२०	४००	८०००	४·४७२१३६०	२·७१४४१८
२१	४४१	९२६१	४·५८२५७५७	२·७५८९२३
२२	४८४	१०६४८	४·६९०४१५८	२·८०२०३९
२३	५२९	१२१६७	४·७९५८३१५	२·८४३८६७
२४	५७६	१३८२४	४·८९८९७९५	२·८८४४९९
२५	६२५	१५६२५	५·०००००००	२·९२४०१८

वर्ग,घन,अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
२६	६७६	१७५७६	५.०९९०१९५	२.९६२४९६
२७	७२९	१९६८३	५.१९६१५२४	३.००००००
२८	७८४	२१९५२	५.२९१५०२६	३.०३६५८९
२९	८४१	२४३८९	५.३८५१६४८	३.०७२३१७
३०	९००	२७०००	५.४७७२२५६	३.१०७२३२
३१	९६१	२९७९१	५.५६७७६४४	३.१४१३८१
३२	१०२४	३२७६८	५.६५६८५४२	३.१७४८०२
३३	१०८९	३५९३७	५.७४४५६२६	३.२०७५३४
३४	११५६	३९३०४	५.८३०९५१९	३.२३९६१२
३५	१२२५	४२८७५	५.९१६०७९८	३.२७१०६६
३६	१२९६	४६६५६	६.०००००००	३.३०१९२७
३७	१३६९	५०६५३	६.०८२७६२५	३.३३२२२२
३८	१४४४	५४८७२	६.१६४४१४०	३.३६१९७५
३९	१५२१	५९३१९	६.२४४९९८०	३.३९१२११
४०	१६००	६४०००	६.३२४५५५३	३.४१९९५२
४१	१६८१	६८९२१	६.४०३१२४२	३.४४८२१७
४२	१७६४	७४०८८	६.४८०७४०७	३.४७६०२७
४३	१८४९	७९५०७	६.५५७४३८५	३.५०३३९८
४४	१९३६	८५१८४	६.६३३२४९६	३.५३०३४८
४५	२०२५	९११२५	६.७०८२०३९	३.५५६८९३
४६	२११६	९७३३६	६.७८२३३००	३.५८३०४८
४७	२२०९	१०३८२३	६.८५५६५४६	३.६०८८२६
४८	२३०४	११०५९२	६.९२८२०३२	३.६३४२४१
४९	२४०१	११७६४९	७.०००००००	३.६५९३०६
५०	२५००	१२५०००	७.०७१०६७८	३.६८४०३१

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
५१	२६०१	१३२६५१	७.१४१४२८४	३.७०८४३०
५२	२७०४	१४०६०८	७.२१११०२६	३.७३२५११
५३	२८०९	१४८८७७	७.२८०१०९९	३.७५६२८६
५४	२९१६	१५७४६४	७.३४८४६९२	३.७७९७६३
५५	३०२५	१६६३७५	७.४१६१९८५	३.८०२९५३
५६	३१३६	१७५६१६	७.४८३३१४८	३.८२५८६२
५७	३२४९	१८५१९३	७.५४९८३४४	३.८४८५०१
५८	३३६४	१९५११२	७.६१५७७३१	३.८७०८७७
५९	३४८१	२०५३७९	७.६८११४५७	३.८९२९९६
६०	३६००	२१६०००	७.७४५९६६७	३.९१४८६७
६१	३७२१	२२६९८१	७.८१०२४९७	३.९३६४९७
६२	३८४४	२३८३२८	७.८७४००७९	३.९५७८९२
६३	३९६९	२५००४७	७.९३७२५३९	३.९७९०५७
६४	४०९६	२६२१४४	८.०००००००	४.००००००
६५	४२२५	२७४६२५	८.०६२२५७७	४.०२०७२६
६६	४३५६	२८७४९६	८.१२४०३८४	४.०४१२४०
६७	४४८९	३००७६३	८.१८५३५२८	४.०६१५४८
६८	४६२४	३१४४३२	८.२४६२११३	४.०८१६५६
६९	४७६१	३२८५०९	८.३०६६२३९	४.१०१५६६
७०	४९००	३४३०००	८.३६६६००३	४.१२१२८५
७१	५०४१	३५७९११	८.४२६१४९८	४.१४०८१८
७२	५१८४	३७३२४८	८.४८५२८१४	४.१६०१६८
७३	५३२९	३८९०१७	८.५४४००३७	४.१७९३३९
७४	५४७६	४०५२२४	८.६०२३२५३	४.१९८३३६
७५	५६२५	४२१८७५	८.६६०२५४०	४.२१७१६३

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
૭૬	૫૭૭૬	૪૩૮૯૭૬	૮.૭૧૭૭૯૭૯	૪.૨૩૫૮૨૪
૭૭	૫૯૨૯	૪૫૬૫૩૩	૮.૭૭૪૯૬૪૪	૪.૨૫૪૩૨૧
૭૮	૬૦૮૪	૪૭૪૫૫૨	૮.૮૩૧૭૬૦૯	૪.૨૭૨૬૫૯
૭૯	૬૨૪૧	૪૯૩૦૩૯	૮.૮૮૮૧૯૪૪	૪.૨૯૦૮૪૧
૮૦	૬૪૦૦	૫૧૨૦૦૦	૮.૯૪૪૨૭૧૯	૪.૩૦૮૮૭૦
૮૧	૬૫૬૧	૫૩૧૪૪૧	૯.૦૦૦૦૦૦૦	૪.૩૨૬૭૪૯
૮૨	૬૭૨૪	૫૫૧૩૬૮	૯.૦૫૫૩૮૫૧	૪.૩૪૪૪૮૧
૮૩	૬૮૮૯	૫૭૧૭૮૭	૯.૧૧૦૪૩૩૬	૪.૩૬૨૦૭૧
૮૪	૭૦૫૬	૫૯૨૭૦૪	૯.૧૬૫૧૫૧૪	૪.૩૭૯૫૧૯
૮૫	૭૨૨૫	૬૧૪૧૨૫	૯.૨૧૯૫૪૪૫	૪.૩૯૬૮૩૦
૮૬	૭૩૯૬	૬૩૬૦૫૬	૯.૨૭૩૬૧૮૫	૪.૪૧૪૦૦૫
૮૭	૭૫૬૯	૬૫૮૫૦૩	૯.૩૨૭૩૭૯૧	૪.૪૩૧૦૪૭
૮૮	૭૭૪૪	૬૮૧૪૭૨	૯.૩૮૦૮૩૧૫	૪.૪૪૭૯૬૦
૮૯	૭૯૨૧	૭૦૪૯૬૯	૯.૪૩૩૯૮૧૧	૪.૪૬૪૭૪૯
૯૦	૮૧૦૦	૭૨૯૦૦૦	૯.૪૮૬૮૩૩૦	૪.૪૮૧૪૦૫
૯૧	૮૨૮૧	૭૫૩૫૭૧	૯.૫૩૯૩૯૨૦	૪.૪૯૭૯૪૧
૯૨	૮૪૬૪	૭૭૮૬૮૮	૯.૫૯૧૬૬૩૦	૪.૫૧૪૩૫૭
૯૩	૮૬૪૯	૮૦૪૩૫૭	૯.૬૪૩૬૫૦૮	૪.૫૩૦૬૫૫
૯૪	૮૮૩૬	૮૩૦૫૮૪	૯.૬૯૫૩૫૯૭	૪.૫૪૬૮૩૬
૯૫	૯૦૨૫	૮૫૭૩૭૫	૯.૭૪૬૭૯૪૩	૪.૫૬૨૯૦૩
૯૬	૯૨૧૬	૮૮૪૭૩૬	૯.૭૯૭૯૫૯૦	૪.૫૭૮૮૫૭
૯૭	૯૪૦૯	૯૧૨૬૭૩	૯.૮૪૮૮૫૭૮	૪.૫૯૪૭૦૧
૯૮	૯૬૦૪	૯૪૧૧૯૨	૯.૮૯૯૪૯૪૯	૪.૬૧૦૪૩૬
૯૯	૯૮૦૧	૯૭૦૨૯૯	૯.૯૪૯૮૭૪૪	૪.૬૨૬૦૬૫
૧૦૦	૧૦૦૦૦	૧૦૦૦૦૦૦	૧૦.૦૦૦૦૦૦૦	૪.૬૪૧૫૮૯

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
१०१	१०२०१	१०३०३०१	१०.०४९८७५६	४.६५७०१०
१०२	१०४०४	१०६१२०८	१०.०९९५०४९	४.६७२३२९
१०३	१०६०९	१०९२७२७	१०.१४८८९१६	४.६८७५४८
१०४	१०८१६	११२४८६४	१०.१९८०३९०	४.७०२६६९
१०५	११०२५	११५७६२५	१०.२४६९५०८	४.७१७६९४
१०६	११२३६	११९१०१६	१०.२९५६३०१	४.७३२६२४
१०७	११४४९	१२२५०४३	१०.३४४०८०४	४.७४७४५९
१०८	११६६४	१२५९७१२	१०.३९२३०४८	४.७६२२०३
१०९	११८८१	१२९५०२९	१०.४४०३०६५	४.७७६८५६
११०	१२१००	१३३१०००	१०.४८८०८८५	४.७९१४२०
१११	१२३२१	१३६७६३१	१०.५३५६५३८	४.८०५८९६
११२	१२५४४	१४०४९२८	१०.५८३००५२	४.८२०२८४
११३	१२७६९	१४४२८९७	१०.६३०१४५८	४.८३४५८८
११४	१२९९६	१४८१५४४	१०.६७७०७८३	४.८४८८०८
११५	१३२२५	१५२०८७५	१०.७२३८०५३	४.८६२९४४
११६	१३४५६	१५६०८९६	१०.७७०३२९६	४.८७६९९९
११७	१३६८९	१६०१६१३	१०.८१६६५३८	४.८९०९७३
११८	१३९२४	१६४३०३२	१०.८६२७८०५	४.९०४८६८
११९	१४१६१	१६८५१५९	१०.९०८७१२१	४.९१८६८५
१२०	१४४००	१७२८०००	१०.९५४४५१२	४.९३२४२४
१२१	१४६४१	१७७१५६१	११.०००००००	४.९४६०८८
१२२	१४८८४	१८१५८४८	११.०४५३६१०	४.९५९६७५
१२३	१५१२९	१८६०८६७	११.०९०५३६५	४.९७३१९०
१२४	१५३७६	१९०६६२४	११.१३५५२८७	४.९८६६३१
१२५	१५६२५	१९५३१२५	११.१८०३३९९	५.००००००

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
१२६	१५८७६	२०००३७६	११.२२४९७२२	५.०१३२९८
१२७	१६१२९	२०४८३८३	११.२६९४२७७	५.०२६५२६
१२८	१६३८४	२०९७१५२	११.३१३७०८५	५.०३९६८४
१२९	१६६४१	२१४६६८९	११.३५७८१६७	५.०५२७७४
१३०	१६९००	२१९७०००	११.४०१७५४३	५.०६५७९७
१३१	१७१६१	२२४८०९१	११.४४५५२३१	५.०७८७५३
१३२	१७४२४	२२९९९६८	११.४८९१२५३	५.०९१६४३
१३३	१७६८९	२३५२६३७	११.५३२५६२६	५.१०४४६९
१३४	१७९५६	२४०६१०४	११.५७५८३६९	५.११७२३०
१३५	१८२२५	२४६०३७५	११.६१८९५००	५.१२९९२८
१३६	१८४९६	२५१५४५६	११.६६१९०३८	५.१४२५६३
१३७	१८७६९	२५७१३५३	११.७०४६९९९	५.१५५१३७
१३८	१९०४४	२६२८०७२	११.७४७३४४४	५.१६७६४९
१३९	१९३२१	२६८५६१९	११७८९८२६१	५.१८०१०१
१४०	१९६००	२७४४०००	११.८३२१५९६	५.१९२४९४
१४१	१९८८१	२८०३२२१	११.८७४३४२१	५.२०४८२८
१४२	२०१६४	२८६३२८८	११.९१६३७५३	५.२१७१०३
१४३	२०४४९	२९२४२०७	११.९५८२६०७	५.२२९३२१
१४४	२०७३६	२९८५९८४	१२.०००००००	५.२४१४८३
१४५	२१०२५	३०४८६२५	१२.०४१५९४६	५.२५३५८८
१४६	२१३१६	३११२१३६	१२.०८३०४६०	५.२६५६३७
१४७	२१६०९	३१७६५२३	१२.१२४३५५७	५.२७७६३२
१४८	२१९०४	३२४१७९२	१२.१६५५२५१	५.२८९५७२
१४९	२२२०१	३३०७९४९	१२.२०६५५५६	५.३०१४५९
१५०	२२५००	३३७५०००	१२.२४७४४८७	५.३१३२९३

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
१५१	२२८०१	३४४२९५१	१२.२८८२०५७	५.३२५०७४
१५२	२३१०४	३५११८०८	१२.३२८८२८०	५.३३६८०३
१५३	२३४०९	३५८१५७७	१२.३६९३१६९	५.३४८४८१
१५४	२३७१६	३६५२२६४	१२.४०९६७३६	५.३६०१०८
१५५	२४०२५	३७२३८७५	१२.४४९८९९६	५.३७१६८५
१५६	२४३३६	३७९६४१६	१२.४८९९९६०	५.३८३२१३
१५७	२४६४९	३८६९८९३	१२.५२९९६४१	५.३९४६९१
१५८	२४९६४	३९४४३१२	१२.५६९८०५१	५.४०६१२०
१५९	२५२८१	४०१९६७९	१२.६०९५२०१	५.४१७५०१
१६०	२५६००	४०९६०००	१२.६४९११०६	५.४२८८३५
१६१	२५९२१	४१७३२८१	१२.६८८५७७५	५.४४०१२२
१६२	२६२४४	४२५१५२८	१२.७२७९२२१	५.४५१३६२
१६३	२६५६९	४३३०७४७	१२.७६७१४५३	५.४६२५५६
१६४	२६८९६	४४१०९४४	१२.८०६२४८५	५.४७३७०४
१६५	२७२२५	४४९२१२५	१२.८४५२३२६	५.४८४८०६
१६६	२७५५६	४५७४२९६	१२.८८४०९८७	५.४९५८६५
१६७	२७८८९	४६५७४६३	१२.९२२८४८०	५.५०६८७९
१६८	२८२२४	४७४१६३२	१२.९६१४८१४	५.५१७८४८
१६९	२८५६१	४८२६८०९	१३.०००००००	५.५२८७७५
१७०	२८९००	४९१३०००	१३.०३८४०४८	५.५३९६५८
१७१	२९२४१	५०००२११	१३.०७६६९६८	५.५५०४९९
१७२	२९५८४	५०८८४४८	१३.११४८७७०	५.५६१२९८
१७३	२९९२९	५१७७७१७	१३.१५२९४६४	५.५७२०५५
१७४	३०२७६	५२६८०२४	१३.१९०९०६०	५.५८२७७०
१७५	३०६२५	५३५९३७५	१३.२२८७५६६	५.५९३४४५

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
१७६	३०९७६	५४५१७७६	१३.२६६४९९२	५.६०४०७९
१७७	३१३२९	५५४५२३३	१३.३०४१३४७	५.६१४६७३
१७८	३१६८४	५६३९७५२	१३.३४१६६४१	५.६२५२२६
१७९	३२०४१	५७३५३३९	१३.३७९०८८२	५.६३५७४१
१८०	३२४००	५८३२०००	१३.४१६४०७९	५.६४६२१६
१८१	३२७६१	५९२९७४१	१३.४५३६२४०	५.६५६६५२
१८२	३३१२४	६०२८५६८	१३.४९०७३७६	५.६६७०५१
१८३	३३४८९	६१२८४८७	१३.५२७७४९३	५.६७७४११
१८४	३३८५६	६२२९५०४	१३.५६४६६००	५.६८७७३४
१८५	३४२२५	६३३१६२५	१३.६०१४७०५	५.६९८०१९
१८६	३४५९६	६४३४८५६	१३.६३८१८१७	५.७०८२६७
१८७	३४९६९	६५३९२०३	१३.६७४७९४३	५.७१८४७९
१८८	३५३४४	६६४४६७२	१३.७११३०९२	५.७२८६५४
१८९	३५७२१	६७५१२६९	१३.७४७७२७१	५.७३८७९४
१९०	३६१००	६८५९०००	१३.७८४०४८८	५.७४८८९७
१९१	३६४८१	६९६७८७१	१३.८२०२७५०	५.७५८९६५
१९२	३६८६४	७०७७८८८	१३.८५६४०६५	५.७६८९९८
१९३	३७२४९	७१८९०५७	१३.८९२४४४०	५.७७८९९६
१९४	३७६३६	७३०१३८४	१३.९२८३८८३	५.७८८९६०
१९५	३८०२५	७४१४८७५	१३.९६४२४००	५.७९८८९०
१९६	३८४१६	७५२९५३६	१४.००००००००	५.८०८७८६
१९७	३८८०९	७६४५३७३	१४.०३५६६८८	५.८१८६४८
१९८	३९२०४	७७६२३९२	१४.०७१२४७३	५.८२८४७६
१९९	३९६०१	७८८०५९९	१४.१०६७३६०	५.८३८२७२
२००	४००००	८००००००	१४.१४२१३५६	५.८४८०३५

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
२०१	४०४०१	८१२०६०१	१४.१७७४४६९	५.८५७७६५
२०२	४०८०४	८२४२४०८	१४.२१२६७०४	५.८६७४६४
२०३	४१२०९	८३६५४२७	१४.२४७८०६८	५.८७७१३०
२०४	४१६१६	८४८९६६४	१४.२८२८५६९	५.८८६७६५
२०५	४२०२५	८६१५१२५	१४.३१७८२११	५.८९६३६८
२०६	४२४३६	८७४१८१६	१४.३५२७००१	५.९०५९४१
२०७	४२८४९	८८६९७४३	१४.३८७४९४६	५.९१५४८२
२०८	४३२६४	८९९८९१२	१४.४२२२०५१	५.९२४९९२
२०९	४३६८१	९१२९३२९	१४.४५६८३२३	५.९३४४७३
२१०	४४१००	९२६१०००	१४.४९१३७६७	५.९४३९२२
२११	४४५२१	९३९३९३१	१४.५२५८३९०	५.९५३३४२
२१२	४४९४४	९५२८१२८	१४.५६०२१९८	५.९६२७३१
२१३	४५३६९	९६६३५९७	१४.५९४५१९५	५.९७२०९१
२१४	४५७९६	९८००३४४	१४.६२८७३८८	५.९८१४२६
२१५	४६२२५	९९३८३७५	१४.६६२८७८३	५.९९०७२७
२१६	४६६५६	१००७७६९६	१४.६९६९३८५	६.००००००
२१७	४७०८९	१०२१८३१३	१४.७३०९१९९	६.००९२४४
२१८	४७५२४	१०३६०२३२	१४.७६४८२३१	६.०१८४६३
२१९	४७९६१	१०५०३४५९	१४.७९८६४८६	६.०२७६५०
२२०	४८४००	१०६४८०००	१४.८३२३९७०	६.०३६८११
२२१	४८८४१	१०७९३८६१	१४.८६६०६८७	६.०४५९४३
२२२	४९२८४	१०९४१०४८	१४.८९९६६४४	६.०५५०४८
२२३	४९७२९	११०८९५६७	१४.९३३१८४५	६.०६४१२६
२२४	५०१७६	११२३९४२४	१४.९६६६२९५	६.०७३१७८
२२५	५०६२५	११३९०६२५	१५.०००००००	६.०८२२०१

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
२२६	५१०७६	११५४३१७६	१५.०३३२९६४	६.०९११९९
२२७	५१५२९	११६९७०८३	१५.०६६५१९२	६.१००१७०
२२८	५१९८४	११८५२३५२	१५.०९९६६८९	६.१०९११५
२२९	५२४४१	१२००८९८९	१५.१३२७४६०	६.११८०३३
२३०	५२९००	१२१६७०००	१५.१६५७५०९	६.१२६९२५
२३१	५३३६१	१२३२६३९१	१५.१९८६८४२	६.१३५७९२
२३२	५३८२४	१२४८७१६८	१५.२३१५४६२	६.१४४६३४
२३३	५४२८९	१२६४९३३७	१५.२६४३३७५	६.१५३४४९
२३४	५४७५६	१२८१२९०४	१५.२९७०५८५	६.१६२२३९
२३५	५५२२५	१२९७७८७५	१५.३२९७०९७	६.१७१००५
२३६	५५६९६	१३१४४२५६	१५.३६२२९१५	६.१७९७४८
२३७	५६१६९	१३३१२०५३	१५.३९४८०४३	६.१८८४६३
२३८	५६६४४	१३४८१२७२	१५.४२७२४८६	६.१९७१५४
२३९	५७१२१	१३६५१९१९	१५.४५९६२४८	६.२०५८२२
२४०	५७६००	१३८२४०००	१५.४९१९३३४	६.२१४४६५
२४१	५८०८१	१३९९७५२१	१५.५२४१७४७	६.२२३०८४
२४२	५८५६४	१४१७२४८८	१५.५५६३४९२	६.२३१६७६
२४३	५९०४९	१४३४८९०७	१५.५८८४५७३	६.२४०२५१
२४४	५९५३६	१४५२६७८४	१५.६२०४९९४	६.२४८८००
२४५	६००२५	१४७०६१२५	१५.६५२४७५८	६.२५७३२५
२४६	६०५१६	१४८८८९३६	१५.६८४३८७१	६.२६५८२६
२४७	६१००९	१५०६९२२३	१५.७१६३३३६	६.२७४३०४
२४८	६१५०४	१५२५२९९२	१५.७४८०१५७	६.२८२७६०
२४९	६२००१	१५४३८२४९	१५.७७९७३३८	६.२९११९५
२५०	६२५००	१५६२५०००	१५.८११३८८३	६.२९९६०५

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
२५१	६३००१	१५८१३२५१	१५.८४२९७९५	६.३०७९९२
२५२	६३५०४	१६००३००८	१५.८७४५०७९	६.३१६३५९
२५३	६४००९	१६१९४२७७	१५.९०५९७३७	६.३२४७०४
२५४	६४५१६	१६३८७०६४	१५.९३७३७७५	६.३३३०२६
२५५	६५०२५	१६५८१३७५	१५.९६८७१९४	६.३४१३२६
२५६	६५५३६	१६७७७२१६	१६.००००००००	६.३४९६०४
२५७	६६०४९	१६९७४५९३	१६.०३१२१९५	६.३५७८६१
२५८	६६५६४	१७१७३५१२	१६.०६२३७८४	६.३६६०९५
२५९	६७०८१	१७३७३९७९	१६.०९३४७६९	६.३७४३११
२६०	६७६००	१७५७६०००	१६.१२४५१५५	६.३८२५०४
२६१	६८१२१	१७७७९५८१	१६.१५५४९४४	६.३९०६७६
२६२	६८६४४	१७९८४७२८	१६.१८६४१४१	६.३९८८२८
२६३	६९१६९	१८१९१४४७	१६.२१७२७४७	६.४०६९५८
२६४	६९६९६	१८३९९७४४	१६.२४८०७६८	६.४१५०६८
२६५	७०२२५	१८६०९६२५	१६.२७८८२०६	६.४२३१५८
२६६	७०७५६	१८८२१०९६	१६.३०९५०६४	६.४३१२२८
२६७	७१२८९	१९०३४१६३	१६.३४०१३४६	६.४३९२७७
२६८	७१८२४	१९२४८८३२	१६.३७०७०५५	६.४४७३०५
२६९	७२३६१	१९४६५१०९	१६.४०१२१९५	६.४५५३१५
२७०	७२९००	१९६८३०००	१६.४३१६७६७	६.४६३३०४
२७१	७३४४१	१९९०२५११	१६.४६२०७७६	६.४७१२७४
२७२	७३९८४	२०१२३६४८	१६.४९२४२२५	६.४७९२२४
२७३	७४५२९	२०३४६४१७	१६.५२२७११६	६.४८७१५४
२७४	७५०७६	२०५७०८२४	१६.५५२९४५४	६.४९५०६५
२७५	७५६२५	२०७९६८७५	१६.५८३१२४०	६.५०२९५६

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
२७६	७६१७६	२१०२४५७६	१६.६१३२४७७	६.५१०८३०
२७७	७६७२९	२१२५३९३३	१६.६४३३१७०	६.५१८६८४
२७८	७७२८४	२१४८४९५२	१६.६७३३३२०	६.५२६५१९
२७९	७७८४१	२१७१७६३९	१६.७०३२९३१	६.५३४३३५
२८०	७८४००	२१९५२०००	१६.७३३२००५	६.५४२१३३
२८१	७८९६१	२२१८८०४१	१६.७६३०५४६	६.५४९९१२
२८२	७९५२४	२२४२५७६८	१६.७९२८५५६	६.५५७६७२
२८३	८००८९	२२६६५१८७	१६.८२२६०३८	६.५६५४१५
२८४	८०६५६	२२९०६३०४	१६.८५२२९९५	६.५७३१३९
२८५	८१२२५	२३१४९१२५	१६.८८१९४३०	६.५८०८४४
२८६	८१७९६	२३३९३६५६	१६.९११५३४५	६.५८८५३२
२८७	८२३६९	२३६३९९०३	१६.९४१०७४३	६.५९६२०२
२८८	८२९४४	२३८८७८७२	१६.९७०५६२७	६.६०३८५४
२८९	८३५२१	२४१३७५६९	१७.०००००००	६.६११४८९
२९०	८४१००	२४३८९०००	१७.०२९३८६४	६.६१९१०६
२९१	८४६८१	२४६४२१७१	१७.०५८७२२१	६.६२६७०५
२९२	८५२६४	२४८९७०८८	१७.०८८००७५	६.६३४२८७
२९३	८५८४९	२५१५३७५७	१७.११७२४२८	६.६४१८५२
२९४	८६४३६	२५४१२१८४	१७.१४६४२८२	६.६४९३९९
२९५	८७०२५	२५६७२३७५	१७.१७५५६४०	६.६५६९३०
२९६	८७६१६	२५९३४३३६	१७.२०४६५०५	६.६६४४४४
२९७	८८२०९	२६१९८०७३	१७.२३३६८७९	६.६७१९४०
२९८	८८८०४	२६४६३५९२	१७.२६२६७६५	६.६७९४२०
२९९	८९४०१	२६७३०८९९	१७.२९१६१६५	६.६८६८८२
३००	९००००	२७००००००	१७.३२०५०८१	६.६९४३२८

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
३०१	९०६०१	२७२७०९०१	१७·३४९३५१६	६·७०१७५८
३०२	९१२०४	२७५४३६०८	१७·३७८१४७२	६·७०९१७२
३०३	९१८०९	२७८१८१२७	१७·४०६८९४२	६·७१६५७०
३०४	९२४१६	२८०९४४६४	१७·४३५५९५८	६·७२३९५१
३०५	९३०२५	२८३७२६२५	१७·४६४२४९२	६·७३१३१६
३०६	९३६३६	२८६५२६१६	१७·४९२८५५७	६·७३८६६५
३०७	९४२४९	२८९३४४४३	१७·५२१४१५५	६·७४५९९७
३०८	९४८६४	२९२१८११२	१७·५४९९२८८	६·७५३३१३
३०९	९५४८१	२९५०३६२९	१७·५७८३९५८	६·७६०६१४
३१०	९६१००	२९७९१०००	१७·६०६८१६९	६·७६७८९९
३११	९६७२१	३००८०२३१	१७·६३५१९२१	६·७७५१६९
३१२	९७३४४	३०३७१३२८	१७·६६३५२१७	६·७८२४२३
३१३	९७९६९	३०६६४२९७	१७·६९१८०६०	६·७८९६६१
३१४	९८५९६	३०९५९१४४	१७·७२००४५१	६·७९६८८४
३१५	९९२२५	३१२५५८७५	१७·७४८२३९३	६·८०४०९२
३१६	९९८५६	३१५५४४९६	१७·७७६३८८८	६·८११२८४
३१७	१००४८९	३१८५५०१३	१७·८०४४९३८	६·८१८४६२
३१८	१०११२४	३२१५७४३२	१७·८३२५५४५	६·८२५६२४
३१९	१०१७६१	३२४६१७५९	१७·८६०५७११	६·८३२७७१
३२०	१०२४००	३२७६८०००	१७·८८८५४३८	६·८३९९०४
३२१	१०३०४१	३३०७६१६१	१७·९१६४७२९	६·८४७०२१
३२२	१०३६८४	३३३८६२४८	१७·९४४३५८४	६·८५४१२४
३२३	१०४३२९	३३६९८२६७	१७·९७२२००८	६·८६१२१२
३२४	१०४९७६	३४०१२२२४	१८·०००००००	६·८६८२८५
३२५	१०५६२५	३४३२८१२५	१८·०२७७५६४	६·८७५३४४

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
૩૨૬	૧૦૬૨૭૬	૩૪૬૪૫૯૭૬	૧૮.૦૫૫૪૭૦૧	૬.૮૮૨૩૮૮
૩૨૭	૧૦૬૯૨૯	૩૪૯૬૫૭૮૩	૧૮.૦૮૩૧૪૧૩	૬.૮૮૯૪૧૯
૩૨૮	૧૦૭૫૮૪	૩૫૨૮૭૫૫૨	૧૮.૧૧૦૭૭૦૩	૬.૮૯૬૪૩૫
૩૨૯	૧૦૮૨૪૧	૩૫૬૧૧૨૮૯	૧૮.૧૩૮૩૫૭૧	૬.૯૦૩૪૩૬
૩૩૦	૧૦૮૯૦૦	૩૫૯૩૭૦૦૦	૧૮.૧૬૫૯૦૨૧	૬.૯૧૦૪૨૩
૩૩૧	૧૦૯૫૬૧	૩૬૨૬૪૬૯૧	૧૮.૧૯૩૪૦૫૪	૬.૯૧૭૩૯૬
૩૩૨	૧૧૦૨૨૪	૩૬૫૯૪૩૬૮	૧૮.૨૨૦૮૬૭૨	૬.૯૨૪૩૫૫
૩૩૩	૧૧૦૮૮૯	૩૬૯૨૬૦૩૭	૧૮.૨૪૮૨૮૭૬	૬.૯૩૧૩૦૦
૩૩૪	૧૧૧૫૫૬	૩૭૨૫૯૭૦૪	૧૮.૨૭૫૬૬૬૯	૬.૯૩૮૨૩૨
૩૩૫	૧૧૨૨૨૫	૩૭૫૯૫૩૭૫	૧૮.૩૦૩૦૦૫૨	૬.૯૪૫૧૪૯
૩૩૬	૧૧૨૮૯૬	૩૭૯૩૩૦૫૬	૧૮.૩૩૦૩૦૨૮	૬.૯૫૨૦૫૩
૩૩૭	૧૧૩૫૬૯	૩૮૨૭૨૭૫૩	૧૮.૩૫૭૫૫૯૮	૬.૯૫૮૯૪૩
૩૩૮	૧૧૪૨૪૪	૩૮૬૧૪૪૭૨	૧૮.૩૮૪૭૭૬૩	૬.૯૬૫૮૧૯
૩૩૯	૧૧૪૯૨૧	૩૮૯૫૮૨૧૯	૧૮.૪૧૧૯૫૨૬	૬.૯૭૨૬૮૩
૩૪૦	૧૧૫૬૦૦	૩૯૩૦૪૦૦૦	૧૮.૪૩૯૦૮૮૯	૬.૯૭૯૫૩૨
૩૪૧	૧૧૬૨૮૧	૩૯૬૫૧૮૨૧	૧૮.૪૬૬૧૮૫૩	૬.૯૮૬૩૬૮
૩૪૨	૧૧૬૯૬૪	૪૦૦૦૧૬૮૮	૧૮.૪૯૩૨૪૨૦	૬.૯૯૩૧૯૧
૩૪૩	૧૧૭૬૪૯	૪૦૩૫૩૬૦૭	૧૮.૫૨૦૨૫૯૨	૭.૦૦૦૦૦૦
૩૪૪	૧૧૮૩૩૬	૪૦૭૦૭૫૮૪	૧૮.૫૪૭૨૩૭૦	૭.૦૦૬૭૯૬
૩૪૫	૧૧૯૦૨૫	૪૧૦૬૩૬૨૫	૧૮.૫૭૪૧૭૫૬	૭.૦૧૩૫૭૯
૩૪૬	૧૧૯૭૧૬	૪૧૪૨૧૭૩૬	૧૮.૬૦૧૦૭૫૨	૭.૦૨૦૩૪૯
૩૪૭	૧૨૦૪૦૯	૪૧૭૮૧૯૨૩	૧૮.૬૨૭૯૩૬૦	૭.૦૨૭૧૦૬
૩૪૮	૧૨૧૧૦૪	૪૨૧૪૪૧૯૨	૧૮.૬૫૪૭૫૮૧	૭.૦૩૩૮૫૦
૩૪૯	૧૨૧૮૦૧	૪૨૫૦૮૫૪૯	૧૮.૬૮૧૫૪૧૭	૭.૦૪૦૫૮૧
૩૫૦	૧૨૨૫૦૦	૪૨૮૭૫૦૦૦	૧૮.૭૦૮૨૮૬૯	૭.૦૪૭૨૦૮

वर्ग, घन, अने मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
३५१	१२३२०१	४३२४३५५१	१८·७३४९९४०	७·०५४००३
३५२	१२३९०४	४३६१४२०८	१८·७६१६६३०	७·०६०६९६
३५३	१२४६०९	४३९८६९७७	१८·७८८२९४२	७·०६७३७६
३५४	१२५३१६	४४३६१८६४	१८·८१४८८७७	७·०७४०४३
३५५	१२६०२५	४४७३८८७५	१८·८४१४४३७	७·०८०६९८
३५६	१२६७३६	४५११८०१६	१८·८६७९६२३	७·०८७३४१
३५७	१२७४४९	४५४९९२९३	१८·८९४४४३६	७·०९३९७०
३५८	१२८१६४	४५८८२७१२	१८·९२०८८७९	७·१००५८८
३५९	१२८८८१	४६२६८२७९	१८·९४७२९५३	७·१०७१९३
३६०	१२९६००	४६६५६०००	१८·९७३६६६०	७·११३७८६
३६१	१३०३२१	४७०४५८८१	१९·०००००००	७·१२०३६७
३६२	१३१०४४	४७४३७९२८	१९·०२६२९७६	७·१२६९३६
३६३	१३१७६९	४७८३२१४७	१९·०५२५५८९	७·१३३४९२
३६४	१३२४९६	४८२२८५४४	१९·०७८७८४०	७·१४००३७
३६५	१३३२२५	४८६२७१२५	१९·१०४९७३२	७·१४६५६९
३६६	१३३९५६	४९०२७८९६	१९·१३११२६५	७·१५३०९०
३६७	१३४६८९	४९४३०८६३	१९·१५७२४४१	७·१५९५९९
३६८	१३५४२४	४९८३६०३२	१९·१८३३२६१	७·१६६०९५
३६९	१३६१६१	५०२४३४०९	१९·२०९३७२७	७·१७२५८०
३७०	१३६९००	५०६५३०००	१९·२३५३८४१	७·१७९०५४
३७१	१३७६४१	५१०६४८११	१९·२६१३६०३	७·१८५५१६
३७२	१३८३८४	५१४७८८४८	१९·२८७३०१५	७·१९१९६६
३७३	१३९१२९	५१८९५११७	१९·३१३२०७९	७·१९८४०५
३७४	१३९८७६	५२३१३६२४	१९·३३९०७९६	७·२०४८३२
३७५	१४०६२५	५२७३४३७५	१९·३६४९१६७	७·२११२४७

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
३७६	१४१३७६	५३१५७३७६	१९·३९०७१९४	७·२१७६५२
३७७	१४२१२९	५३५८२६३३	१९·४१६४८७८	७·२२४०४५
३७८	१४२८८४	५४०१०१५२	१९·४४२२२२१	७·२३०४२७
३७९	१४३६४१	५४४३९९३९	१९·४६७९२२३	७·२३६७९७
३८०	१४४४००	५४८७२०००	१९·४९३५८८७	७·२४३१५६
३८१	१४५१६१	५५३०६३४१	१९·५१९२२१३	७·२४९५०४
३८२	१४५९२४	५५७४२९६८	१९·५४४८२०३	७·२५५८४१
३८३	१४६६८९	५६१८१८८७	१९·५७०३८५८	७·२६२१६७
३८४	१४७४५६	५६६२३१०४	१९·५९५९१७९	७·२६८४८२
३८५	१४८२२५	५७०६६६२५	१९·६२१४१६९	७·२७४७८६
३८६	१४८९९६	५७५१२४५६	१९·६४६८८२७	७·२८१०७९
३८७	१४९७६९	५७९६०६०३	१९·६७२३१५६	७·२८७३६२
३८८	१५०५४४	५८४११०७२	१९·६९७७१५६	७·२९३६३३
३८९	१५१३२१	५८८६३८६९	१९·७२३०८२९	७·२९९८९४
३९०	१५२१००	५९३१९०००	१९·७४८४१७७	७·३०६१४३
३९१	१५२८८१	५९७७६४७१	१९·७७३७१९९	७·३१२३८३
३९२	१५३६६४	६०२३६२८८	१९·७९८९८९९	७·३१८६११
३९३	१५४४४९	६०६९८४५७	१९·८२४२२७६	७·३२४८२९
३९४	१५५२३६	६११६२९८४	१९·८४९४३३२	७·३३१०३७
३९५	१५६०२५	६१६२९८७५	१९·८७४६०६९	७·३३७२३४
३९६	१५६८१६	६२०९९१३६	१९·८९९७४८७	७·३४३४२०
३९७	१५७६०९	६२५७०७७३	१९·९२४८५८८	७·३४९५९७
३९८	१५८४०४	६३०४४७९२	१९·९४९९३७३	७·३५५७६२
३९९	१५९२०१	६३५२११९९	१९·९७४९८४४	७·३६१९१८
४००	१६००००	६४००००००	२०·०००००००	७·३६८०६३

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
४०१	१६०८०१	६४४८१२०१	२०.०२४९८४४	७.३७४१९८
४०२	१६१६०४	६४९६४८०८	२०.०४९९३७७	७.३८०३२२
४०३	१६२४०९	६५४५०८२७	२०.०७४८५९९	७.३८६४३७
४०४	१६३२१६	६५९३९२६४	२०.०९९७५१२	७.३९२५४२
४०५	१६४०२५	६६४३०१२५	२०.१२४६११८	७.३९८६३६
४०६	१६४८३६	६६९२३४१६	२०.१४९४४१७	७.४०४७२०
४०७	१६५६४९	६७४१९१४३	२०.१७४२४१०	७.४१०७९५
४०८	१६६४६४	६७९१७३१२	२०.१९९००९९	७.४१६८५९
४०९	१६७२८१	६८४१७९२९	२०.२२३७४८४	७.४२२९१४
४१०	१६८१००	६८९२१०००	२०.२४८४५६७	७.४२८९५९
४११	१६८९२१	६९४२६५३१	२०.२७३१३४९	७.४३४९९३
४१२	१६९७४४	६९९३४५२८	२०.२९७७८३१	७.४४१०१९
४१३	१७०५६९	७०४४४९९७	२०.३२२४०१४	७.४४७०३४
४१४	१७१३९६	७०९५७९४४	२०.३४६९८९९	७.४५३०४०
४१५	१७२२२५	७१४७३३७५	२०.३७१५४८८	७.४५९०३६
४१६	१७३०५६	७१९९१२९६	२०.३९६०७८१	७.४६५०२२
४१७	१७३८८९	७२५११७१३	२०.४२०५७७९	७.४७०९९९
४१८	१७४७२४	७३०३४६३२	२०.४४५०४८३	७.४७६९६६
४१९	१७५५६१	७३५६००५९	२०.४६९४८९५	७.४८२९२४
४२०	१७६४००	७४०८८०००	२०.४९३९०१५	७.४८८८७२
४२१	१७७२४१	७४६१८४६१	२०.५१८२८४५	७.४९४८११
४२२	१७८०८४	७५१५१४४८	२०.५४२६३८६	७.५००७४१
४२३	१७८९२९	७५६८६९६७	२०.५६६९६३८	७.५०६६६१
४२४	१७९७७६	७६२२५०२४	२०.५९१२६०३	७.५१२५७१
४२५	१८०६२५	७६७६५६२५	२० ६१५५२८१	७.५१८४७३

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
४५१	२०३४०१	९१७३३८५१	२१·२३६७६०६	७·६६८७६६
४५२	२०४३०४	९२३४५४०८	२१·२६०२९१६	७·६७४४३०
४५३	२०५२०९	९२९५९६७७	२१·२८३७९६७	७·६८००८६
४५४	२०६११६	९३५७६६६४	२१·३०७२७५८	७·६८५७३३
४५५	२०७०२५	९४१९६३७५	२१·३३०७२९०	७·६९१३७२
४५६	२०७९३६	९४८१८८१६	२१·३५४१५६५	७·६९७००२
४५७	२०८८४९	९५४४३९९३	२१·३७७५५८३	७·७०२६२५
४५८	२०९७६४	९६०७१९१२	२१·४००९३४६	७·७०८२३९
४५९	२१०६८१	९६७०२५७९	२१·४२४२८५३	७·७१३८४५
४६०	२११६००	९७३३६०००	२१·४४७६१०६	७·७१९४४२
४६१	२१२५२१	९७९७२१८१	२१·४७०९१०६	७·७२५०३२
४६२	२१३४४४	९८६१११२८	२१·४९४१८५३	७·७३०६१४
४६३	२१४३६९	९९२५२८४७	२१·५१७४३४८	७·७३६१८८
४६४	२१५२९६	९९८९७३४४	२१·५४०६५९२	७·७४१७५३
४६५	२१६२२५	१००५४४६२५	२१·५६३८५८७	७·७४७३११
४६६	२१७१५६	१०११९४६९६	२१·५८७०३३१	७·७५२८६१
४६७	२१८०८९	१०१८४७५६३	२१·६१०१८२८	७·७५८४०२
४६८	२१९०२४	१०२५०३२३२	२१·६३३३०७७	७·७६३९३६
४६९	२१९९६१	१०३१६१७०९	२१·६५६४०७८	७·७६९४६२
४७०	२२०९००	१०३८२३०००	२१·६७९४८३४	७·७७४९८०
४७१	२२१८४१	१०४४८७१११	२१·७०२५३४४	७·७८०४९०
४७२	२२२७८४	१०५१५४०४८	२१·७२५५६१०	७·७८५९९३
४७३	२२३७२९	१०५८२३८१७	२१·७४८५६३२	७·७९१४८७
४७४	२२४६७६	१०६४९६४२४	२१·७७१५४११	७·७९६९७४
४७५	२२५६२५	१०७१७१८७५	२१·७९४४९४७	७·८०२४५४

वर्ग, घन, अने मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
४७६	२२६५७६	१०७८५०१७६	२१·८१७४२४२	७·८०७९२५
४७७	२२७५२९	१०८५३१३३३	२१·८४०३२९७	७·८१३३८९
४७८	२२८४८४	१०९२१५३५२	२१·८६३२१११	७·८१८८४६
४७९	२२९४४१	१०९९०२२३९	२१·८८६०६८६	७·८२४२९४
४८०	२३०४००	११०५९२०००	२१·९०८९०२३	७·८२९७३५
४८१	२३१३६१	१११२८४६४१	२१·९३१७१२२	७·८३५१६९
४८२	२३२३२४	१११९८०१६८	२१·९५४४९८४	७·८४०५९५
४८३	२३३२८९	११२६७८५८७	२१·९७७२६१०	७·८४६०१३
४८४	२३४२५६	११३३७९९०४	२२·०००००००	७·८५१४२४
४८५	२३५२२५	११४०८४१२५	२२·०२२७१५५	७·८५६८२८
४८६	२३६१९६	११४७९१२५६	२२·०४५४०७७	७·८६२२२४
४८७	२३७१६९	११५५०१३०३	२२·०६८०७६५	७·८६७६१३
४८८	२३८१४४	११६२१४२७२	२२·०९०७२२०	७·८७२९९४
४८९	२३९१२१	११६९३०१६९	२२·११३३४४४	७·८७८३६८
४९०	२४०१००	११७६४९०००	२२·१३५९४३६	७·८८३७३५
४९१	२४१०८१	११८३७०७७१	२२·१५८५१९८	७·८८९०९५
४९२	२४२०६४	११९०९५४८८	२२·१८१०७३०	७·८९४४४७
४९३	२४३०४९	११९८२३१५७	२२·२०३६०३३	७·८९९७९२
४९४	२४४०३६	१२०५५३७८४	२२·२२६११०८	७·९०५१२९
४९५	२४५०२५	१२१२८७३७५	२२·२४८५९५५	७·९१०४६०
४९६	२४६०१६	१२२०२३९३६	२२·२७१०५७५	७·९१५७८३
४९७	२४७००९	१२२७६३४७३	२२·२९३४९६८	७·९२११००
४९८	२४८००४	१२३५०५९९२	२२·३१५९१३६	७·९२६४०८
४९९	२४९००१	१२४२५१४९९	२२·३३८३०७९	७·९३१७१०
५००	२५००००	१२५००००००	२२·३६०६७९८	७·९३७००५

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
૪૨૬	૧૮૧૪૭૬	૭૭૩૦૮૭૭૬	૨૦.૬૩૯૭૬૭૪	૭.૫૨૪૩૬૫
૪૨૭	૧૮૨૩૨૯	૭૭૮૫૪૪૮૩	૨૦.૬૬૩૯૭૮૩	૭.૫૩૦૨૪૮
૪૨૮	૧૮૩૧૮૪	૭૮૪૦૨૭૫૨	૨૦.૬૮૮૧૬૦૯	૭.૫૩૬૧૨૧
૪૨૯	૧૮૪૦૪૧	૭૮૯૫૩૫૮૯	૨૦.૭૧૨૩૧૫૨	૭.૫૪૧૯૮૬
૪૩૦	૧૮૪૯૦૦	૭૯૫૦૭૦૦૦	૨૦.૭૩૬૪૪૧૪	૭.૫૪૭૮૪૨
૪૩૧	૧૮૫૭૬૧	૮૦૦૬૨૯૯૧	૨૦.૭૬૦૫૩૯૫	૭.૫૫૩૬૮૮
૪૩૨	૧૮૬૬૨૪	૮૦૬૨૧૫૬૮	૨૦.૭૮૪૬૦૯૭	૭.૫૫૯૫૨૬
૪૩૩	૧૮૭૪૮૯	૮૧૧૮૨૭૩૭	૨૦.૮૦૮૬૫૨૦	૭.૫૬૫૩૫૫
૪૩૪	૧૮૮૩૫૬	૮૧૭૪૬૫૦૪	૨૦.૮૩૨૬૬૬૭	૭.૫૭૧૧૭૪
૪૩૫	૧૮૯૨૨૫	૮૨૩૧૨૮૭૫	૨૦.૮૫૬૬૫૩૬	૭.૫૭૬૯૮૫
૪૩૬	૧૯૦૦૯૬	૮૨૮૮૧૮૫૬	૨૦.૮૮૦૬૧૩૦	૭.૫૮૨૭૮૬
૪૩૭	૧૯૦૯૬૯	૮૩૪૫૩૪૫૩	૨૦.૯૦૪૫૪૫૦	૭.૫૮૮૫૭૯
૪૩૮	૧૯૧૮૪૪	૮૪૦૨૭૬૭૨	૨૦.૯૨૮૪૪૯૫	૭.૫૯૪૩૬૩
૪૩૯	૧૯૨૭૨૧	૮૪૬૦૪૫૧૯	૨૦.૯૫૨૩૨૬૮	૭.૬૦૦૧૩૮
૪૪૦	૧૯૩૬૦૦	૮૫૧૮૪૦૦૦	૨૦.૯૭૬૧૭૭૦	૭.૬૦૫૯૦૫
૪૪૧	૧૯૪૪૮૧	૮૫૭૬૬૧૨૧	૨૧.૦૦૦૦૦૦૦	૭.૬૧૧૬૬૨
૪૪૨	૧૯૫૩૬૪	૮૬૩૫૦૮૮૮	૨૧.૦૨૩૭૯૬૦	૭.૬૧૭૪૧૨
૪૪૩	૧૯૬૨૪૯	૮૬૯૩૮૩૦૭	૨૧.૦૪૭૫૬૫૨	૭.૬૨૩૧૫૨
૪૪૪	૧૯૭૧૩૬	૮૭૫૨૮૩૮૪	૨૧.૦૭૧૩૦૭૫	૭.૬૨૮૮૮૪
૪૪૫	૧૯૮૦૨૫	૮૮૧૨૧૧૨૫	૨૧.૦૯૫૦૨૩૧	૭.૬૩૪૬૦૭
૪૪૬	૧૯૮૯૧૬	૮૮૭૧૬૫૩૬	૨૧.૧૧૮૭૧૨૧	૭.૬૪૦૩૨૧
૪૪૭	૧૯૯૮૦૯	૮૯૩૧૪૬૨૩	૨૧.૧૪૨૩૭૪૫	૭.૬૪૬૦૨૭
૪૪૮	૨૦૦૭૦૪	૮૯૯૧૫૩૯૨	૨૧.૧૬૬૦૧૦૫	૭.૬૫૧૭૨૫
૪૪૯	૨૦૧૬૦૧	૯૦૫૧૮૮૪૯	૨૧.૧૮૯૬૨૦૧	૭.૬૫૭૪૧૪
૪૫૦	૨૦૨૫૦૦	૯૧૧૨૫૦૦૦	૨૧.૨૧૩૨૦૩૪	૭.૬૬૩૦૯૪

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
५०१	२५१००१	१२५७५१५०१	२२.३८३०२९३	७.९४२२९३
५०२	२५२००४	१२६५०६००८	२२.४०५३५६५	७.९४७५७४
५०३	२५३००९	१२७२६३५२७	२२.४२७६६१५	७.९५२८४८
५०४	२५४०१६	१२८०२४०६४	२२.४४९९४४३	७.९५८१४१
५०५	२५५०२५	१२८७८७६२५	२२.४७२२०५१	७.९६३३५४
५०६	२५६०३६	१२९५५४२१६	२२.४९४४४३८	७.९६८६२७
५०७	२५७०४९	१३०३२३८४३	२२.५१६६६०५	७.९७३८७३
५०८	२५८०६४	१३१०९६५१२	२२.५३८८५५३	७.९७९११२
५०९	२५९०८१	१३१८७२२२९	२२.५६१०२८३	७.९८४३४४
५१०	२६०१००	१३२६५१०००	२२.५८३१७९६	७.९८९५७०
५११	२६११२१	१३३४३२८३१	२२.६०५३०९९	७.९९४७८८
५१२	२६२१४४	१३४२१७७२८	२२.६२७४१७०	८.००००००
५१३	२६३१६९	१३५००५६९७	२२.६४९५०३३	८.००५२०५
५१४	२६४१९६	१३५७९६७४४	२२.६७१५६८१	८.०१०४०३
५१५	२६५२२५	१३६५९०८७५	२२.६९३६११४	८.०१५५९५
५१६	२६६२५६	१३७३८८०९६	२२.७१५६३३४	८.०२०७७९
५१७	२६७२८९	१३८१८८४१३	२२.७३७६३४०	८.०२५९५७
५१८	२६८३२४	१३८९९१८३२	२२.७५९६१३४	८.०३११२९
५१९	२६९३६१	१३९७९८३५९	२२.७८१५७१५	८.०३६२९३
५२०	२७०४००	१४०६०८०००	२२.८०३५०८५	८.०४१४५१
५२१	२७१४४१	१४१४२०७६१	२२.८२५४२४४	८.०४६६०३
५२२	२७२४८४	१४२२३६६४८	२२.८४७३१९३	८.०५१७४८
५२३	२७३५२९	१४३०५५६६७	२२.८६९१९३३	८.०५६८८६
५२४	२७४५७६	१४३८७७८२४	२२.८९१०४६३	८.०६२०१८
५२५	२७५६२५	१४४७०३१२५	२२.९१२८७८५	८.०६७१४३

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
५२६	२७६६७६	१४५५३१५७६	२२.९३४६८९९	८.०७२२६२
५२७	२७७७२९	१४६३६३१८३	२२.९५६४८०६	८.०७७३७४
५२८	२७८७८४	१४७१९७९५२	२२.९७८२५०६	८.०८२४८०
५२९	२७९८४१	१४८०३५८८९	२३.०००००००	८.०८७५७९
५३०	२८०९००	१४८८७७०००	२३.०२१७२८९	८.०९२६७२
५३१	२८१९६१	१४९७२१२९१	२३.०४३४३७२	८.०९७७५९
५३२	२८३०२४	१५०५६८७६८	२३.०६५१२५२	८.१०२८३९
५३३	२८४०८९	१५१४१९४३७	२३.०८६७९२८	८.१०७९१३
५३४	२८५१५६	१५२२७३३०४	२३.१०८४४००	८.११२९८०
५३५	२८६२२५	१५३१३०३७५	२३.१३००६७०	८.११८०४१
५३६	२८७२९६	१५३९९०६५६	२३.१५१६७३८	८.१२३०९६
५३७	२८८३६९	१५४८५४१५३	२३.१७३२६०५	८.१२८१४५
५३८	२८९४४४	१५५७२०८७२	२३.१९४८२७०	८.१३३१८७
५३९	२९०५२१	१५६५९०८१९	२३.२१६३७३५	८.१३८२२३
५४०	२९१६००	१५७४६४०००	२३.२३७९००१	८.१४३२५३
५४१	२९२६८१	१५८३४०४२१	२३.२५९४०६७	८.१४८२७६
५४२	२९३७६४	१५९२२००८८	२३.२८०८९३५	८.१५३२९४
५४३	२९४८४९	१६०१०३००७	२३.३०२३६०४	८.१५८३०५
५४४	२९५९३६	१६०९८९१८४	२३.३२३८०७६	८.१६३३१०
५४५	२९७०२५	१६१८७८६२५	२३.३४५२३५१	८.१६८३०९
५४६	२९८११६	१६२७७१३३६	२३.३६६६४२९	८.१७३३०२
५४७	२९९२०९	१६३६६७३२३	२३.३८८०३११	८.१७८२८९
५४८	३००३०४	१६४५६६५९२	२३.४०९३९९८	८.१८३२६९
५४९	३०१४०१	१६५४६९१४९	२३.४३०७४९०	८.१८८२४४
५५०	३०२५००	१६६३७५०००	२३.४५२०७८८	८.१९३२१३

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
૫૫૧	૩૦૩૬૦૧	૧૬૭૨૮૪૧૫૧	૨૩·૪૭૩૩૮૯૨	૮·૧૯૮૧૭૫
૫૫૨	૩૦૪૭૦૪	૧૬૮૧૯૬૬૦૮	૨૩·૪૯૪૬૮૦૨	૮·૨૦૩૧૩૨
૫૫૩	૩૦૫૮૦૯	૧૬૯૧૧૧૩૭૭	૨૩·૫૧૫૯૫૨૦	૮·૨૦૮૦૮૨
૫૫૪	૩૦૬૯૧૬	૧૭૦૦૩૧૪૬૪	૨૩·૫૩૭૨૦૪૬	૮·૨૧૩૦૨૭
૫૫૫	૩૦૮૦૨૫	૧૭૦૯૫૩૮૭૫	૨૩·૫૫૮૪૩૮૦	૮·૨૧૭૯૬૬
૫૫૬	૩૦૯૧૩૬	૧૭૧૮૭૯૬૧૬	૨૩·૫૭૯૬૫૨૨	૮·૨૨૨૮૯૮
૫૫૭	૩૧૦૨૪૯	૧૭૨૮૦૪૬૯૩	૨૩·૬૦૦૮૪૭૪	૮·૨૨૭૮૨૫
૫૫૮	૩૧૧૩૬૪	૧૭૩૭૪૧૧૧૨	૨૩·૬૨૨૦૨૩૬	૮·૨૩૨૭૪૬
૫૫૯	૩૧૨૪૮૧	૧૭૪૬૭૬૮૭૯	૨૩·૬૪૩૧૮૦૮	૮·૨૩૭૬૬૧
૫૬૦	૩૧૩૬૦૦	૧૭૫૬૧૬૦૦૦	૨૩·૬૬૪૩૧૯૧	૮·૨૪૨૫૭૧
૫૬૧	૩૧૪૭૨૧	૧૭૬૫૫૮૪૮૧	૨૩·૬૮૫૪૩૮૬	૮·૨૪૭૪૭૪
૫૬૨	૩૧૫૮૪૪	૧૭૭૫૦૪૩૨૮	૨૩·૭૦૬૫૩૯૨	૮·૨૫૨૩૭૧
૫૬૩	૩૧૬૯૬૯	૧૭૮૪૫૩૫૪૭	૨૩·૭૨૭૬૨૧૦	૮·૨૫૭૨૬૩
૫૬૪	૩૧૮૦૯૬	૧૭૯૪૦૬૧૪૪	૨૩·૭૪૮૬૮૪૨	૮·૨૬૨૧૪૯
૫૬૫	૩૧૯૨૨૫	૧૮૦૩૬૨૧૨૫	૨૩·૭૬૯૭૨૮૬	૮·૨૬૭૦૨૯
૫૬૬	૩૨૦૩૫૬	૧૮૧૩૨૧૪૯૬	૨૩·૭૯૦૭૫૪૫	૮·૨૭૧૯૦૪
૫૬૭	૩૨૧૪૮૯	૧૮૨૨૮૪૨૬૩	૨૩·૮૧૧૭૬૧૮	૮·૨૭૬૭૭૩
૫૬૮	૩૨૨૬૨૪	૧૮૩૨૫૦૪૩૨	૨૩·૮૩૨૭૫૦૬	૮·૨૮૧૬૩૫
૫૬૯	૩૨૩૭૬૧	૧૮૪૨૨૦૦૦૯	૨૩·૮૫૩૭૨૦૯	૮·૨૮૬૪૯૩
૫૭૦	૩૨૪૯૦૦	૧૮૫૧૯૩૦૦૦	૨૩·૮૭૪૬૭૨૮	૮·૨૯૧૩૪૪
૫૭૧	૩૨૬૦૪૧	૧૮૬૧૬૯૪૧૧	૨૩·૮૯૫૬૦૬૩	૮·૨૯૬૧૯૦
૫૭૨	૩૨૭૧૮૪	૧૮૭૧૪૯૨૪૮	૨૩·૯૧૬૫૨૧૫	૮·૩૦૧૦૩૦
૫૭૩	૩૨૮૩૨૯	૧૮૮૧૩૨૫૧૭	૨૩·૯૩૭૪૧૮૪	૮·૩૦૫૮૬૫
૫૭૪	૩૨૯૪૭૬	૧૮૯૧૧૯૨૨૪	૨૩·૯૫૮૨૯૭૧	૮·૩૧૦૬૯૪
૫૭૫	૩૩૦૬૨૫	૧૯૦૧૦૯૩૭૫	૨૩·૯૭૯૧૫૭૬	૮·૩૧૫૫૧૭

वर्ग, घन, अने मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
५७६	३३१७७६	१९११०२९७६	२४·०००००००	८·३२०३३५
५७७	३३२९२९	१९२१०००३३	२४·०२०८२४३	८·३२५१४७
५७८	३३४०८४	१९३१००५५२	२४·०४१६३०६	८·३२९९५४
५७९	३३५२४१	१९४१०४५३९	२४·०६२४१८८	८·३३४७५५
५८०	३३६४००	१९५११२०००	२४·०८३१८९२	८·३३९५५१
५८१	३३७५६१	१९६१२२९४१	२४·१०३९४१६	८·३४४३४१
५८२	३३८७२४	१९७१३७३६८	२४·१२४६७६२	८·३४९१२६
५८३	३३९८८९	१९८१५५२८७	२४·१४५३९२९	८·३५३९०५
५८४	३४१०५६	१९९१७६७०४	२४·१६६०९११	८·३५८६७८
५८५	३४२२२५	२००२०१६२५	२४·१८६७७३२	८·३६३४४६
५८६	३४३३९६	२०१२३००५६	२४·२०७४३६९	८·३६८२०९
५८७	३४४५६९	२०२२६२००३	२४·२२८०८२९	८·३७२९६७
५८८	३४५७४४	२०३२९७४७२	२४·२४८७११३	८·३७७७१९
५८९	३४६९२१	२०४३३६४६९	२४·२६९३२२२	८·३८२४६५
५९०	३४८१००	२०५३७९०००	२४·२८९९१५६	८·३८७२०६
५९१	३४९२८१	२०६४२५०७१	२४·३१०४९१६	८·३९१९४२
५९२	३५०४६४	२०७४७४६८८	२४·३३१०५०१	८·३९६६७३
५९३	३५१६४९	२०८५२७८५७	२४·३५१५९१३	८·४०१३९८
५९४	३५२८३६	२०९५८४५८४	२४·३७२११५२	८·४०६११८
५९५	३५४०२५	२१०६४४८७५	२४·३९२६२१८	८·४१०८३३
५९६	३५५२१६	२११७०८७३६	२४·४१३१११२	८·४१५५४२
५९७	३५६४०९	२१२७७६१७३	२४·४३३५८३४	८·४२०२४६
५९८	३५७६०४	२१३८४७१९२	२४·४५४०३८५	८·४२४९४५
५९९	३५८८०१	२१४९२१७९९	२४·४७४४७६५	८·४२९६३८
६००	३६००००	२१६००००००	२४·४९४८९७४	८·४३४३२७

वर्ग, घन, अनें मूळी.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
६०१	३६१२०१	२१७०८१८०१	२४·५१५३०१३	८·४३९०१०
६०२	३६२४०४	२१८१६७२०८	२४·५३५६८८३	८·४४३६८८
६०३	३६३६०९	२१९२५६२२७	२४·५५६०५८३	८·४४८३६०
६०४	३६४८१६	२२०३४८८६४	२४·५७६४११५	८·४५८०२८
६०५	३६६०२५	२२१४४५१२५	२४·५९६७४७८	८·४५७६९१
६०६	३६७२३६	२२२५४५०१६	२४·६१७०६७३	८·४६२३४८
६०७	३६८४४९	२२३६४८५४३	२४·६३७३७००	८·४६७०००
६०८	३६९६६४	२२४७५५७१२	२४·६५७६५६०	८·४७१६४७
६०९	३७०८८१	२२५८६६५२९	२४·६७७९२५४	८·४७६२८९
६१०	३७२१००	२२६९८१०००	२४·६९८१७८१	८·४८०९२६
६११	३७३३२१	२२८०९९१३१	२४·७१८४१४२	८·४८५५५८
६१२	३७४५४४	२२९२२०९२८	२४·७३८६३३८	८·४९०१८५
६१३	३७५७६९	२३०३४६३९७	२४·७५८८३६८	८·४९४८०६
६१४	३७६९९६	२३१४७५५४४	२४·७७९०२३४	८·४९९४२३
६१५	३७८२२५	२३२६०८३७५	२४·७९९१९३५	८·५०४०३५
६१६	३७९४५६	२३३७४४८९६	२४·८१९३४७३	८·५०८६४२
६१७	३८०६८९	२३४८८५११३	२४·८३९४८४७	८·५१३२४३
६१८	३८१९२४	२३६०२९०३२	२४·८५९६०५८	८·५१७८४०
६१९	३८३१६१	२३७१७६६५९	२४·८७९७१०६	८·५२२४३२
६२०	३८४४००	२३८३२८०००	२४·८९९७९९२	८·५२७०१९
६२१	३८५६४१	२३९४८३०६१	२४·९१९८७१६	८·५३१६०१
६२२	३८६८८४	२४०६४१८४८	२४·९३९९२७८	८·५३६१७९
६२३	३८८१२९	२४१८०४३६७	२४·९५९९६७९	८·५४०७५०
६२४	३८९३७६	२४२९७०६२४	२४·९७९९९२०	८·५४५३१७
६२५	३९०६२५	२४४१४०६२५	२५·०००००००	८·५४९८७९

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
६२६	३९१८७६	२४५३१४३७६	२५.०१९९९२०	८.५५४४३७
६२७	३९३१२९	२४६४९१८८३	२५.०३९९६८१	८.५५८९९०
६२८	३९४३८४	२४७६७३१५२	२५.०५९९२८२	८.५६३५३८
६२९	३९५६४१	२४८८५८१८९	२५.०७९८७२४	८.५६८०८१
६३०	३९६९००	२५००४७०००	२५.०९९८००८	८.५७२६१९
६३१	३९८१६१	२५१२३९५९१	२५.११९७१३४	८.५७७१५२
६३२	३९९४२४	२५२४३५९६८	२५.१३९६१०२	८.५८१६८१
६३३	४००६८९	२५३६३६१३७	२५.१५९४९१३	८.५८६२०५
६३४	४०१९५६	२५४८४०१०४	२५.१७९३५६६	८.५९०७२४
६३५	४०३२२५	२५६०४७८७५	२५.१९९२०६३	८.५९५२३८
६३६	४०४४९६	२५७२५९४५६	२५.२१९०४०४	८.५९९७४७
६३७	४०५७६९	२५८४७४८५३	२५.२३८८५८९	८.६०४२५२
६३८	४०७०४४	२५९६९४०७२	२५.२५८६६१९	८.६०८७५३
६३९	४०८३२१	२६०९१७११९	२५.२७८४४९३	८.६१३२४८
६४०	४०९६००	२६२१४४०००	२५.२९८२२१३	८.६१७७३९
६४१	४१०८८१	२६३३७४७२१	२५.३१७९७७८	८.६२२२२५
६४२	४१२१६४	२६४६०९२८८	२५.३३७७१८९	८.६२६७०६
६४३	४१३४४९	२६५८४७७०७	२५.३५७४४४७	८.६३११८३
६४४	४१४७३६	२६७०८९९८४	२५.३७७१५५१	८.६३५६५५
६४५	४१६०२५	२६८३३६१२५	२५.३९६८५०२	८.६४०१२३
६४६	४१७३१६	२६९५८६१३६	२५.४१६५३०१	८.६४४५८५
६४७	४१८६०९	२७०८४००२३	२५.४३६१९४७	८.६४९०४४
६४८	४१९९०४	२७२०९७७९२	२५.४५५८४४१	८.६५३४९७
६४९	४२१२०१	२७३३५९४४९	२५.४७५४७८४	८.६५७९४६
६५०	४२२५००	२७४६२५०००	२५.४९५०९७६	८.६६२३९१

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
६५१	४२३८०१	२७५८९४४५१	२५.५१४७०१६	८.६६६८३१
६५२	४२५१०४	२७७१६७८०८	२५.५३४२९०७	८.६७१२६६
६५३	४२६४०९	२७८४४५०७७	२५.५५३८६४७	८.६७५६९७
६५४	४२७७१६	२७९७२६२६४	२५.५७३४२३७	८.६८०१२४
६५५	४२९०२५	२८१०११३७५	२५.५९२९६७८	८.६८४५४६
६५६	४३०३३६	२८२३००४१६	२५.६१२४९६९	८.६८८९६३
६५७	४३१६४९	२८३५९३३९३	२५.६३२०११२	८.६९३३७६
६५८	४३२९६४	२८४८९०३१२	२५.६५१५१०७	८.६९७७८४
६५९	४३४२८१	२८६१९११७९	२५.६७०९९५३	८.७०२१८८
६६०	४३५६००	२८७४९६०००	२५.६९०४६५२	८.७०६५८८
६६१	४३६९२१	२८८८०४७८१	२५.७०९९२०३	८.७१०९८३
६६२	४३८२४४	२९०११७५२८	२५.७२९३६०७	८.७१५३७३
६६३	४३९५६९	२९१४३४२४७	२५.७४८७८६४	८.७१९७५९
६६४	४४०८९६	२९२७५४९४४	२५.७६८१९७५	८.७२४१४१
६६५	४४२२२५	२९४०७९६२५	२५.७८७५९३९	८.७२८५१८
६६६	४४३५५६	२९५४०८२९६	२५.८०६९७५८	८.७३२८९२
६६७	४४४८८९	२९६७४०९६३	२५.८२६३४३१	८.७३७२६०
६६८	४४६२२४	२९८०७७६३२	२५.८४५६९६०	८.७४१६२४
६६९	४४७५६१	२९९४१८३०९	२५.८६५०३४३	८.७४५९८५
६७०	४४८९००	३००७६३०००	२५.८८४३५८२	८.७५०३४०
६७१	४५०२४१	३०२१११७११	२५.९०३६६७७	८.७५४६९१
६७२	४५१५८४	३०३४६४४४८	२५.९२२९६२८	८.७५९०३८
६७३	४५२९२९	३०४८२१२१७	२५.९४२२४३५	८.७६३३८१
६७४	४५४२७६	३०६१८२०२४	२५.९६१५१००	८.७६७७१९
६७५	४५५६२५	३०७५४६८७५	२५.९८०७६२१	८.७७२०५३

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
६७६	४५६९७६	३०८९१५७७६	२६.०२०००००	८.७७६३८३
६७७	४५८३२९	३१०२८८७३३	२६.०१९२२३७	८.७८०७०८
६७८	४५९६८४	३११६६५७५२	२६.०३८४३३१	८.७८५०२९
६७९	४६१०४१	३१३०४६८३९	२६.०५७६२८४	८.७८९३४६
६८०	४६२४००	३१४४३२०००	२६.०७६८०९६	८.७९३६५९
६८१	४६३७६१	३१५८२१२४१	२६.०९५९७६७	८.७९७९६८
६८२	४६५१२४	३१७२१४५६८	२६.११५१२९७	८.८०२२७२
६८३	४६६४८९	३१८६११९८७	२६.१३४२६८७	८.८०६५७२
६८४	४६७८५६	३२००१३५०४	२६.१५३३९३७	८.८१०८६८
६८५	४६९२२५	३२१४१९१२५	२६.१७२५०४७	८.८१५१६०
६८६	४७०५९६	३२२८२८८५६	२६.१९१६०१७	८.८१९४४७
६८७	४७१९६९	३२४२४२७०३	२६.२१०६८४८	८.८२३७३१
६८८	४७३३४४	३२५६६०६७२	२६.२२९७५४१	८.८२८०११
६८९	४७४७२१	३२७०८२७६९	२६.२४८८०९५	८.८३२२८५
६९०	४७६१००	३२८५०९०००	२६.२६७८५११	८.८३६५५६
६९१	४७७४८१	३२९९३९३७१	२६.२८६८७८९	८.८४०८२३
६९२	४७८८६४	३३१३७३८८८	२६.३०५८९२२	८.८४५०८५
६९३	४८०२४९	३३२८१२५५७	२६.३२४८९३२	८.८४९३४४
६९४	४८१६३६	३३४२५५३८४	२६.३४३८७९७	८.८५३५९८
६९५	४८३०२५	३३५७०२३७५	२६.३६२८५२७	८.८५७८४९
६९६	४८४४१६	३३७१५३५३६	२६.३८१८१९१	८.८६२०९५
६९७	४८५८०९	३३८६०८८७३	२६.४००७५७६	८.८६६३३७
६९८	४८७२०४	३४००६८३९२	२६.४१९६८९६	८.८७०५७६
६९९	४८८६०१	३४१५३२०९९	२६.४३८६०८१	८.८७४८१०
७००	४९००००	३४३००००००	२६.४५७५१३१	८.८७९०४०

वर्ग, घन, अनें मूळी.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
७०१	४९१४०१	३४४४७२१०१	२६.४७६४०४६	८.८८३२६६
७०२	४९२८०४	३४५९४८४०८	२६.४९५२८२६	८.८८७४९८८
७०३	४९४२०९	३४७४२८१२७	२६.५१४१४७२	८.८९१७०६
७०४	४९५६१६	३४८९१३६६४	२६.५३२९९८८	८.८९५९२०
७०५	४९७०२५	३५०४०२६२५	२६.५५१८३६१	८.९००१३०
७०६	४९८४३६	३५१८९५८१६	२६.५७०६६०५	८.९०४३३६
७०७	४९९८४९	३५३३९३२४३	२६.५८९४७१६	८.९०८५३८
७०८	५०१२६४	३५४८९४९१२	२६.६०८२६९४	८.९१२७३७
७०९	५०२६८१	३५६४००८२९	२६.६२७०५३९	८.९१६९३१
७१०	५०४१००	३५७९११०००	२६.६४५८२५२	८.९२११२१
७११	५०५५२१	३५९४२५४३१	२६.६६४५८३३	८.९२५३०८
७१२	५०६९४४	३६०९४४१२८	२६.६८३३२८१	८.९२९४९०
७१३	५०८३६९	३६२४६७०९७	२६.७०२०५९८	८.९३३६६८
७१४	५०९७९६	३६३९९४३४४	२६.७२०७७८४	८.९३७८४३
७१५	५११२२५	३६५५२५८७५	२६.७३९४८३९	८.९४२०१४
७१६	५१२६५६	३६७०६१६९६	२६.७५८१७६३	८.९४६१८१
७१७	५१४०८९	३६८६०१८१३	२६.७७६८५५७	८.९५०३४४
७१८	५१५५२४	३७०१४६२३२	२६.७९५५२२०	८.९५४५०३
७१९	५१६९६१	३७१६९४९५९	२६.८१४१७५४	८.९५८६५८
७२०	५१८४००	३७३२४८०००	२६.८३२८१५७	८.९६२८०९
७२१	५१९८४१	३७४८०५३६१	२६.८५१४४३२	८.९६६९५७
७२२	५२१२८४	३७६३६७०४८	२६.८७००५७७	८.९७११०१
७२३	५२२७२९	३७७९३३०६७	२६.८८८६५९३	८.९७५२४०
७२४	५२४१७६	३७९५०३४२४	२६.९०७२४८१	८.९७९३७६
७२५	५२५६२५	३८१०७८१२५	२६.९२५८२४०	८.९८३५०९

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
૭૨૬	૫૨૭૦૭૬	૩૮૨૬૫૭૧૭૬	૨૬.૯૪૪૩૮૭૨	૮.૯૮૭૬૩૭
૭૨૭	૫૨૮૫૨૯	૩૮૪૨૪૦૫૮૩	૨૬.૯૬૨૯૩૭૫	૮.૯૯૧૭૬૨
૭૨૮	૫૨૯૯૮૪	૩૮૫૮૨૮૩૫૨	૨૬.૯૮૧૪૭૫૧	૮.૯૯૫૮૮૩
૭૨૯	૫૩૧૪૪૧	૩૮૭૪૨૦૪૮૯	૨૭.૦૦૦૦૦૦૦	૯.૦૦૦૦૦૦
૭૩૦	૫૩૨૯૦૦	૩૮૯૦૧૭૦૦૦	૨૭.૦૧૮૫૧૨૨	૯.૦૦૪૧૧૩
૭૩૧	૫૩૪૩૬૧	૩૯૦૬૧૭૮૯૧	૨૭.૦૩૭૦૧૧૭	૯.૦૦૮૨૨૩
૭૩૨	૫૩૫૮૨૪	૩૯૨૨૨૩૧૬૮	૨૭.૦૫૫૪૯૮૫	૯.૦૧૨૩૨૮
૭૩૩	૫૩૭૨૮૯	૩૯૩૮૩૨૮૩૭	૨૭.૦૭૩૯૭૨૭	૯.૦૧૬૪૩૧
૭૩૪	૫૩૮૭૫૬	૩૯૫૪૪૬૯૦૪	૨૭.૦૯૨૪૩૪૪	૯.૦૨૦૫૨૯
૭૩૫	૫૪૦૨૨૫	૩૯૭૦૬૫૩૭૫	૨૭.૧૧૦૮૮૩૪	૯.૦૨૪૬૨૪
૭૩૬	૫૪૧૬૯૬	૩૯૮૬૮૮૨૫૬	૨૭.૧૨૯૩૧૯૯	૯.૦૨૮૭૧૫
૭૩૭	૫૪૩૧૬૯	૪૦૦૩૧૫૫૫૩	૨૭.૧૪૭૭૪૩૯	૯.૦૩૨૮૦૨
૭૩૮	૫૪૪૬૪૪	૪૦૧૯૪૭૨૭૨	૨૭.૧૬૬૧૫૫૪	૯.૦૩૬૮૮૬
૭૩૯	૫૪૬૧૨૧	૪૦૩૫૮૩૪૧૯	૨૭.૧૮૪૫૫૪૪	૯.૦૪૦૯૬૫
૭૪૦	૫૪૭૬૦૦	૪૦૫૨૨૪૦૦૦	૨૭.૨૦૨૯૪૧૦	૯.૦૪૫૦૪૧
૭૪૧	૫૪૯૦૮૧	૪૦૬૮૬૯૦૨૧	૨૭.૨૨૧૩૧૫૨	૯.૦૪૯૧૧૪
૭૪૨	૫૫૦૫૬૪	૪૦૮૫૧૮૪૮૮	૨૭.૨૩૯૬૭૬૯	૯.૦૫૩૧૮૩
૭૪૩	૫૫૨૦૪૯	૪૧૦૧૭૨૪૦૭	૨૭.૨૫૮૦૨૬૩	૯.૦૫૭૨૪૮
૭૪૪	૫૫૩૫૩૬	૪૧૧૮૩૦૭૮૪	૨૭.૨૭૬૩૬૩૪	૯.૦૬૧૩૧૦
૭૪૫	૫૫૫૦૨૫	૪૧૩૪૯૩૬૨૫	૨૭.૨૯૪૬૮૮૧	૯.૦૬૫૩૬૭
૭૪૬	૫૫૬૫૧૬	૪૧૫૧૬૦૯૩૬	૨૭.૩૧૩૦૦૦૬	૯.૦૬૯૪૨૨
૭૪૭	૫૫૮૦૦૯	૪૧૬૮૩૨૭૨૩	૨૭.૩૩૧૩૦૦૭	૯.૦૭૩૪૭૩
૭૪૮	૫૫૯૫૦૪	૪૧૮૫૦૮૯૯૨	૨૭.૩૪૯૫૮૮૭	૯.૦૭૭૫૨૦
૭૪૯	૫૬૧૦૦૧	૪૨૦૧૮૯૭૪૯	૨૭.૩૬૭૮૬૪૪	૯.૦૮૧૫૬૩
૭૫૦	૫૬૨૫૦૦	૪૨૧૮૭૫૦૦૦	૨૭.૩૮૬૧૨૭૯	૯.૦૮૫૬૦૩

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
७५१	५६४००१	४२३५६४७५१	२७·४०४३७९२	९·०८९६३९
७५२	५६५५०४	४२५२५९००८	२७·४२२६१८४	९·०९३६७२
७५३	५६७००९	४२६९५७७७७	२७·४४०८४५५	९·०९७७०१
७५४	५६८५१६	४२८६६१०६४	२७·४५९०६०४	९·१०१७२६
७५५	५७००२५	४३०३६८८७५	२७·४७७२६३३	९·१०५७४८
७५६	५७१५३६	४३२०८१२१६	२७·४९५४५४२	९·१०९७६६
७५७	५७३०४९	४३३७९८०९३	२७·५१३६३३०	९·११३७८१
७५८	५७४५६४	४३५५१९५१२	२७·५३१७९९८	९·११७७९३
७५९	५७६०८१	४३७२४५४७९	२७·५४९९५४६	९·१२१८०१
७६०	५७७६००	४३८९७६०००	२७·५६८०९७५	९·१२५८०५
७६१	५७९१२१	४४०७११०८१	२७·५८६२२८४	९·१२९८०६
७६२	५८०६४४	४४२४५०७२८	२७·६०४३४७५	९·१३३८०३
७६३	५८२१६९	४४४१९४९४७	२७·६२२४५४६	९·१३७७९७
७६४	५८३६९६	४४५९४३७४४	२७·६४०५४९९	९·१४१७८७
७६५	५८५२२५	४४७६९७१२५	२७·६५८६३३४	९·१४५७७४
७६६	५८६७५६	४४९४५५०९६	२७·६७६७०५०	९·१४९७५७
७६७	५८८२८९	४५१२१७६६३	२७·६९४७६४८	९·१५३७३७
७६८	५८९८२४	४५२९८४८३२	२७·७१२८१२९	९·१५७७१४
७६९	५९१३६१	४५४७५६६०९	२७·७३०८४९२	९·१६१६८६
७७०	५९२९००	४५६५३३०००	२७·७४८८७३९	९·१६५६५६
७७१	५९४४४१	४५८३१४०११	२७·७६६८८६८	९·१६९६२२
७७२	५९५९८४	४६००९९६४८	२७·७८४८८८०	९·१७३५८५
७७३	५९७५२९	४६१८८९९१७	२७·८०२८७७५	९·१७७५४४
७७४	५९९०७६	४६३६८४८२४	२७·८२०८५५५	९·१८१५००
७७५	६००६२५	४६५४८४३७५	२७·८३८८२१८	९·१८५४५३

वर्ग, घन, अनेंमूळे.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
७७६	६०२१७६	४६७२८८५७६	२७.८५६७७६६	९.१८९४०२
७७७	६०३७२९	४६९०९७४३३	२७.८७४७१९७	९.१९३३४७
७७८	६०५२८४	४७०९१०९५२	२७.८९२६५१४	९.१९७२८९
७७९	६०६८४१	४७२७२९१३९	२७.९१०५७१५	९.२०१२२१
७८०	६०८४००	४७४५५२०००	२७.९२८४८०१	९.२०५१६४
७८१	६०९९६१	४७६३७९५४१	२७.९४६३७७२	९.२०९०९६
७८२	६११५२४	४७८२११७६८	२७.९६४२६२९	९.२१३०२५
७८३	६१३०८९	४८००४८६८७	२७.९८२१३७२	९.२१६९५०
७८४	६१४६५६	४८१८९०३०४	२८.००००००००	९.२२०८८३
७८५	६१६२२५	४८३७३६६२५	२८.०१७८५१५	९.२२४८११
७८६	६१७७९६	४८५५८७६५६	२८.०३५६९१५	९.२२८७०७
७८७	६१९३६९	४८७४४३४०३	२८.०५३५२०३	९.२३२६१९
७८८	६२०९४४	४८९३०३८७२	२८.०७१३३७७	९.२३६५२८
७८९	६२२५२१	४९११६९०६९	२८.०८९१४३८	९.२४०४३३
७९०	६२४१००	४९३०३९०००	२८.१०६९३८६	९.२४४३३५
७९१	६२५६८१	४९४९१३६७१	२८.१२४७२२२	९.२४८२३४
७९२	६२७२६४	४९६७९३०८८	२८.१४२४९४६	९.२५२१३०
७९३	६२८८४९	४९८६७७२५७	२८.१६०२५५७	९.२५६०२२
७९४	६३०४३६	५००५६६१८४	२८.१७८००५६	९.२५९९११
७९५	६३२०२५	५०२४५९८७५	२८.१९५७४४४	९.२६३७९७
७९६	६३३६१६	५०४३५८३३६	२८.२१३४७२०	९.२६७६८०
७९७	६३५२०९	५०६२६१५७३	२८.२३११८८४	९.२७१५५९
७९८	६३६८०४	५०८१६९५९२	२८.२४८८९३८	९.२७५४३५
७९९	६३८४०१	५१००८२३९९	२८.२६६५८८१	९.२७९३०८
८००	६४००००	५१२००००००	२८.२८४२७१२	९.२८३१७८

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
८०१	६४१६०१	५१३९२२४०१	२८.३०१९४३४	९.२८७००४४
८०२	६४३२०४	५१५८४९६०८	२८.३१९६०४५	९.२९०९०७
८०३	६४४८०९	५१७७८१६२७	२८.३३७२५४६	९.२९४७६७
८०४	६४६४१६	५१९७१८४६४	२८.३५४८९३८	९.२९८६२४
८०५	६४८०२५	५२१६६०१२५	२८.३७२५२१९	९.३०२४७७
८०६	६४९६३६	५२३६०६६१६	२८.३९०१३९१	९.३०६३२८
८०७	६५१२४९	५२५५५७९४३	२८.४०७७४५४	९.३१०१७५
८०८	६५२८६४	५२७५१४११२	२८.४२५३४०८	९.३१४०१९
८०९	६५४४८१	५२९४७५१२९	२८.४४२९२५३	९.३१७८६०
८१०	६५६१००	५३१४४१०००	२८.४६०४९८९	९.३२१६९७
८११	६५७७२१	५३३४११७३१	२८.४७८०६१७	९.३२५५३२
८१२	६५९३४४	५३५३८७३२८	२८.४९५६१३७	९.३२९३६३
८१३	६६०९६९	५३७३६७७९७	२८.५१३१५४९	९.३३३१९२
८१४	६६२५९६	५३९३५३१४४	२८.५३०६८५२	९.३३७०१७
८१५	६६४२२५	५४१३४३३७५	२८.५४८२०४८	९.३४०८३८
८१६	६६५८५६	५४३३३८४९६	२८.५६५७१३७	९.३४४६५७
८१७	६६७४८९	५४५३३८५१३	२८.५८३२११९	९.३४८४७३
८१८	६६९१२४	५४७३४३४३२	२८.६००६९९३	९.३५२२८६
८१९	६७०७६१	५४९३५३२५९	२८.६१८१७६०	९.३५६०९५
८२०	६७२४००	५५१३६८०००	२८.६३५६४२१	९.३५९९०२
८२१	६७४०४१	५५३३८७६६१	२८.६५३०९७६	९.३६३७०५
८२२	६७५६८४	५५५४१२२४८	२८.६७०५४२४	९.३६७५०५
८२३	६७७३२९	५५७४४१७६७	२८.६८७९७६६	९.३७१३०२
८२४	६७८९७६	५५९४७६२२४	२८.७०५४००२	९.३७५०९६
८२५	६८०६२५	५६१५१५६२५	२८.७२२८१३२	९.३७८८८७

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
૮૨૬	૬૮૨૨૭૬	૫૬૩૫૫૯૯૭૬	૨૮.૭૪૦૨૧૫૭	૯.૩૮૨૬૭૫
૮૨૭	૬૮૩૯૨૯	૫૬૫૬૦૯૨૮૩	૨૮.૭૫૭૬૦૭૭	૯.૩૮૬૪૬૦
૮૨૮	૬૮૫૫૮૪	૫૬૭૬૬૩૫૫૨	૨૮.૭૭૪૯૮૯૧	૯.૩૯૦૨૪૨
૮૨૯	૬૮૭૨૪૧	૫૬૯૭૨૨૭૮૯	૨૮.૭૯૨૩૬૦૧	૯.૩૯૪૦૨૦
૮૩૦	૬૮૮૯૦૦	૫૭૧૭૮૭૦૦૦	૨૮.૮૦૯૭૨૦૬	૯.૩૯૭૭૯૬
૮૩૧	૬૯૦૫૬૧	૫૭૩૮૫૬૧૯૧	૨૮.૮૨૭૦૭૦૬	૯.૪૦૧૫૬૯
૮૩૨	૬૯૨૨૨૪	૫૭૫૯૩૦૩૬૮	૨૮.૮૪૪૪૧૦૨	૯.૪૦૫૩૩૯
૮૩૩	૬૯૩૮૮૯	૫૭૮૦૦૯૫૩૭	૨૮.૮૬૧૭૩૯૪	૯.૪૦૯૧૦૫
૮૩૪	૬૯૫૫૫૬	૫૮૦૦૯૩૭૦૪	૨૮.૮૭૯૦૫૮૨	૯.૪૧૨૮૬૯
૮૩૫	૬૯૭૨૨૫	૫૮૨૧૮૨૮૭૫	૨૮.૮૯૬૩૬૬૬	૯.૪૧૬૬૩૦
૮૩૬	૬૯૮૮૯૬	૫૮૪૨૭૭૦૫૬	૨૮.૯૧૩૬૬૪૬	૯.૪૨૦૩૮૭
૮૩૭	૭૦૦૫૬૯	૫૮૬૩૭૬૨૫૩	૨૮.૯૩૦૯૫૨૩	૯.૪૨૪૧૪૨
૮૩૮	૭૦૨૨૪૪	૫૮૮૪૮૦૪૭૨	૨૮.૯૪૮૨૨૯૭	૯.૪૨૭૮૯૪
૮૩૯	૭૦૩૯૨૧	૫૯૦૫૮૯૭૧૯	૨૮.૯૬૫૪૯૬૭	૯.૪૩૧૬૪૨
૮૪૦	૭૦૫૬૦૦	૫૯૨૭૦૪૦૦૦	૨૮.૯૮૨૭૫૩૫	૯.૪૩૫૩૮૮
૮૪૧	૭૦૭૨૮૧	૫૯૪૮૨૩૩૨૧	૨૯.૦૦૦૦૦૦૦	૯.૪૩૯૧૩૧
૮૪૨	૭૦૮૯૬૪	૫૯૬૯૪૭૬૮૮	૨૯.૦૧૭૨૩૬૩	૯.૪૪૨૮૭૦
૮૪૩	૭૧૦૬૪૯	૫૯૯૦૭૭૧૦૭	૨૯.૦૩૪૪૬૨૩	૯.૪૪૬૬૦૭
૮૪૪	૭૧૨૩૩૬	૬૦૧૨૧૧૫૮૪	૨૯.૦૫૧૬૭૮૧	૯.૪૫૦૩૪૧
૮૪૫	૭૧૪૦૨૫	૬૦૩૩૫૧૧૨૫	૨૯.૦૬૮૮૮૩૭	૯.૪૫૪૦૭૨
૮૪૬	૭૧૫૭૧૬	૬૦૫૪૯૫૭૩૬	૨૯.૦૮૬૦૭૯૧	૯.૪૫૭૮૦૦
૮૪૭	૭૧૭૪૦૯	૬૦૭૬૪૫૪૨૩	૨૯.૧૦૩૨૬૪૪	૯.૪૬૧૫૨૫
૮૪૮	૭૧૯૧૦૪	૬૦૯૮૦૦૧૯૨	૨૯.૧૨૦૪૩૯૬	૯.૪૬૫૨૪૭
૮૪૯	૭૨૦૮૦૧	૬૧૧૯૬૦૦૪૯	૨૯.૧૩૭૬૦૪૬	૯.૪૬૮૯૬૬
૮૫૦	૭૨૨૫૦૦	૬૧૪૧૨૫૦૦૦	૨૯.૧૫૪૭૫૯૫	૯.૪૭૨૬૮૨

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
८५१	७२४२०१	६१६२९५०५१	२९·१७१९०४३	९·४७६३९५
८५२	७२५९०४	६१८४७०२०८	२९·१८९०३९०	९·४८०१०६
८५३	७२७६०९	६२०६५०४७७	२९·२०६१६३७	९·४८३८१३
८५४	७२९३१६	६२२८३५८६४	२९·२२३२७८४	९·४८७५१८
८५५	७३१०२५	६२५०२६३७५	२९·२४०३८३०	९·४९१२२०
८५६	७३२७३६	६२७२२२०१६	२९·२५७४७७७	९·४९४९१९
८५७	७३४४४९	६२९४२२७९३	२९·२७४५६२३	९·४९८६१५
८५८	७३६१६४	६३१६२८७१२	२९·२९१६३७०	९·५०२३०८
८५९	७३७८८१	६३३८३९७७९	२९·३०८७०१८	९·५०५९९८
८६०	७३९६००	६३६०५६०००	२९·३२५७५६६	९·५०९६८५
८६१	७४१३२१	६३८२७७३८१	२९·३४२८०१५	९·५१३३७०
८६२	७४३०४४	६४०५०३९२८	२९·३५९८३६५	९·५१७०५१
८६३	७४४७६९	६४२७३५६४७	२९·३७६८६१६	९·५२०७३०
८६४	७४६४९६	६४४९७२५४४	२९·३९३८७६९	९·५२४४०६
८६५	७४८२२५	६४७२१४६२५	२९·४१०८८२३	९·५२८०७९
८६६	७४९९५६	६४९४६१८९६	२९·४२७८७७९	९·५३१७४९
८६७	७५१६८९	६५१७१४३६३	२९·४४४८६३७	९·५३५४१७
८६८	७५३४२४	६५३९७२०३२	२९·४६१८३९७	९·५३९०८२
८६९	७५५१६१	६५६२३४९०९	२९·४७८८०५९	९·५४२७४४
८७०	७५६९००	६५८५०३०००	२९·४९५७६२४	९·५४६४०३
८७१	७५८६४१	६६०७७६३११	२९·५१२७०९१	९·५५००५९
८७२	७६०३८४	६६३०५४८४८	२९·५२९६४६१	९·५५३७१२
८७३	७६२१२९	६६५३३८६१७	२९·५४६५७३४	९·५५७३६३
८७४	७६३८७६	६६७६२७६२४	२९·५६३४९१०	९·५६१०११
८७५	७६५६२५	६६९९२१८७५	२९·५८०३९८९	९·५६४६५६

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
૮૭૬	૭૬૭૩૭૬	૬૭૨૨૨૧૩૭૬	૨૯.૫૯૭૨૯૭૨	૯.૫૬૮૨૯૮
૮૭૭	૭૬૯૧૨૯	૬૭૪૫૨૬૧૩૩	૨૯.૬૧૪૧૮૫૮	૯.૫૭૧૯૩૮
૮૭૮	૭૭૦૮૮૪	૬૭૬૮૩૬૧૫૨	૨૯.૬૩૧૦૬૪૮	૯.૫૭૫૫૭૪
૮૭૯	૭૭૨૬૪૧	૬૭૯૧૫૧૪૩૯	૨૯.૬૪૭૯૩૨૫	૯.૫૭૯૨૦૮
૮૮૦	૭૭૪૪૦૦	૬૮૧૪૭૨૦૦૦	૨૯.૬૬૪૭૯૩૯	૯.૫૮૨૮૪૦
૮૮૧	૭૭૬૧૬૧	૬૮૩૭૯૭૮૪૧	૨૯.૬૮૧૬૪૪૨	૯.૫૮૬૪૬૮
૮૮૨	૭૭૭૯૨૪	૬૮૬૧૨૮૯૬૮	૨૯.૬૯૮૪૮૪૮	૯.૫૯૦૦૯૪
૮૮૩	૭૭૯૬૮૯	૬૮૮૪૬૫૩૮૭	૨૯.૭૧૫૩૧૫૯	૯.૫૯૩૭૧૬
૮૮૪	૭૮૧૪૫૬	૬૯૦૮૦૭૧૦૪	૨૯.૭૩૨૧૩૭૫	૯.૫૯૭૩૩૭
૮૮૫	૭૮૩૨૨૫	૬૯૩૧૫૪૧૨૫	૨૯.૭૪૮૯૪૯૬	૯.૬૦૦૯૫૫
૮૮૬	૭૮૪૯૯૬	૬૯૫૫૦૬૪૫૬	૨૯.૭૬૫૭૫૨૧	૯.૬૦૪૫૭૦
૮૮૭	૭૮૬૭૬૯	૬૯૭૮૬૪૧૦૩	૨૯.૭૮૨૫૪૫૨	૯.૬૦૮૧૮૨
૮૮૮	૭૮૮૫૪૪	૭૦૦૨૨૭૦૭૨	૨૯.૭૯૯૩૨૮૯	૯.૬૧૧૭૯૧
૮૮૯	૭૯૦૩૨૧	૭૦૨૫૯૫૩૬૯	૨૯.૮૧૬૧૦૩૦	૯.૬૧૫૩૯૮
૮૯૦	૭૯૨૧૦૦	૭૦૪૯૬૯૦૦૦	૨૯.૮૩૨૮૬૭૮	૯.૬૧૯૦૦૨
૮૯૧	૭૯૩૮૮૧	૭૦૭૩૪૭૯૭૧	૨૯.૮૪૯૬૨૩૧	૯.૬૨૨૬૦૩
૮૯૨	૭૯૫૬૬૪	૭૦૯૭૩૨૨૮૮	૨૯.૮૬૬૩૬૯૦	૯.૬૨૬૨૦૧
૮૯૩	૭૯૭૪૪૯	૭૧૨૧૨૧૯૫૭	૨૯.૮૮૩૧૦૫૬	૯.૬૨૯૭૯૭
૮૯૪	૭૯૯૨૩૬	૭૧૪૫૧૬૯૮૪	૨૯.૮૯૯૮૩૨૮	૯.૬૩૩૩૯૦
૮૯૫	૮૦૧૦૨૫	૭૧૬૯૧૭૩૭૫	૨૯.૯૧૬૫૫૦૬	૯.૬૩૬૯૮૧
૮૯૬	૮૦૨૮૧૬	૭૧૯૩૨૩૧૩૬	૨૯.૯૩૩૨૫૯૧	૯.૬૪૦૫૬૯
૮૯૭	૮૦૪૬૦૯	૭૨૧૭૩૪૨૭૩	૨૯.૯૪૯૯૫૮૩	૯.૬૪૪૧૫૪
૮૯૮	૮૦૬૪૦૪	૭૨૪૧૫૦૭૯૨	૨૯.૯૬૬૬૪૮૧	૯.૬૪૭૭૩૭
૮૯૯	૮૦૮૨૦૧	૭૨૬૫૭૨૬૯૯	૨૯.૯૮૩૩૨૮૭	૯.૬૫૧૩૧૬
૯૦૦	૮૧૦૦૦૦	૭૨૯૦૦૦૦૦૦	૩૦.૦[illegible]૦૦૦૦	૯.૬૫૪૮૯૪

वर्ग, घन, अने मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
९०१	८११८०१	७३१४३२७०१	३०.०१६६६२०	९.६५८४६८
९०२	८१३६०४	७३३८७०८०८	३०.०३३३१४८	९.६६२०४०
९०३	८१५४०९	७३६३१४३२७	३०.०४९९५८४	९.६६५६०१
९०४	८१७२१६	७३८७६३२६४	३०.०६६५९२८	९.६६९१७६
९०५	८१९०२५	७४१२१७६२५	३०.०८३२१७९	९.६७२७४०
९०६	८२०८३६	७४३६७७४१६	३०.०९९८३३९	९.६७६३०२
९०७	८२२६४९	७४६१४२६४३	३०.११६४४०७	९.६७९८६०
९०८	८२४४६४	७४८६१३३१२	३०.१३३०३८३	९.६८३४१६
९०९	८२६२८१	७५१०८९४२९	३०.१४९६२६९	९.६८६९७०
९१०	८२८१००	७५३५७१०००	३०.१६६२०६३	९.६९०५२१
९११	८२९९२१	७५६०५८०३१	३०.१८२७७६५	९.६९४०६९
९१२	८३१७४४	७५८५५०५२८	३०.१९९३३७७	९.६९७६१५
९१३	८३३५६९	७६१०४८४९७	३०.२१५८८९९	९.७०११५८
९१४	८३५३९६	७६३५५१९४४	३०.२३२४३२९	९.७०४६९९
९१५	८३७२२५	७६६०६०८७५	३०.२४८९६६९	९.७०८२३७
९१६	८३९०५६	७६८५७५२९६	३०.२६५४९१९	९.७११७७२
९१७	८४०८८९	७७१०९५२१३	३०.२८२००७९	९.७१५३०५
९१८	८४२७२४	७७३६२०६३२	३०.२९८५१४८	९.७१८८३५
९१९	८४४५६१	७७६१५१५५९	३०.३१५०१२८	९.७२२३६३
९२०	८४६४००	७७८६८८०००	३०.३३१५०१८	९.७२५८८८
९२१	८४८२४१	७८१२२९९६१	३०.३४७९८१८	९.७२९४११
९२२	८५००८४	७८३७७७४४८	३०.३६४४५२९	९.७३२९३१
९२३	८५१९२९	७८६३३०४६७	३०.३८०९१५१	९.७३६४४८
९२४	८५३७७६	७८८८८९०२४	३०.३९७३६८३	९.७३९९६३
९२५	८५५६२५	७९१४५३१२५	३०.४१३८१२७	९.७४३४७६

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
९२६	८५७४७६	७९४०२२७७६	३०.४३०२४८१	९.७४६९१८६
९२७	८५९३२९	७९६५९७९८३	३०.४४६६७४७	९.७५०४९३
९२८	८६११८४	७९९१७८७५२	३०.४६३०९२४	९.७५३९९८
९२९	८६३०४१	८०१७६५०८९	३०.४७९५०१३	९.७५७५००
९३०	८६४९००	८०४३५७०००	३०.४९५९०१४	९.७६१०००
९३१	८६६७६१	८०६९५४४९१	३०.५१२२९२६	९.७६४४९७
९३२	८६८६२४	८०९५५७५६८	३०.५२८६७५०	९.७६७९९२
९३३	८७०४८९	८१२१६६२३७	३०.५४५०४८७	९.७७१४८४
९३४	८७२३५६	८१४७८०५०४	३०.५६१४१३६	९.७७४९७४
९३५	८७४२२५	८१७४००३७५	३०.५७७७६९७	९.७७८४६२
९३६	८७६०९६	८२००२५८५६	३०.५९४११७१	९.७८१९४६
९३७	८७७९६९	८२२६५६९५३	३०.६१०४५५७	९.७८५४२९
९३८	८७९८४४	८२५२९३६७२	३०.६२६७८५७	९.७८८९०९
९३९	८८१७२१	८२७९३६०१९	३०.६४३१०६९	९.७९२३८६
९४०	८८३६००	८३०५८४०००	३०.६५९४१९४	९.७९५८६१
९४१	८८५४८१	८३३२३७६२१	३०.६७५७२३३	९.७९९३३४
९४२	८८७३६४	८३५८९६८८८	३०.६९२०१८५	९.८०२८०४
९४३	८८९२४९	८३८५६१८०७	३०.७०८३०५१	९.८०६२७१
९४४	८९११३६	८४१२३२३८४	३०.७२४५८३०	९.८०९७३६
९४५	८९३०२५	८४३९०८६२५	३०.७४०८५२३	९.८१३१९९
९४६	८९४९१६	८४६५९०५३६	३०.७५७११३०	९.८१६६५९
९४७	८९६८०९	८४९२७८१२३	३०.७७३३६५१	९.८२०११७
९४८	८९८७०४	८५१९७१३९२	३०.७८९६०८६	९.८२३५७२
९४९	९००६०१	८५४६७०३४९	३०.८०५८४३६	९.८२७०२५
९५०	९०२५००	८५७३७५०००	३०.८२२०७००	९.८३०४७६

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
९५१	९०४४०१	८६००८५३५१	३०·८३८२८७९	९·८३३९२४
९५२	९०६३०४	८६२८०१४०८	३०·८५४४९७२	९·८३७३६९
९५३	९०८२०९	८६५५२३१७७	३०·८७०६९८१	९·८४०८१३
९५४	९१०११६	८६८२५०६६४	३०·८८६८९०४	९·८४४२५४
९५५	९१२०२५	८७०९८३८७५	३०·९०३०७४३	९·८४७६९२
९५६	९१३९३६	८७३७२२८१६	३०·९१९२४९७	९·८५११२८
९५७	९१५८४९	८७६४६७४९३	३०·९३५४१६६	९·८५४५६२
९५८	९१७७६४	८७९२१७९१२	३०·९५१५७५१	९·८५७९९३
९५९	९१९६८१	८८१९७४०७९	३०·९६७७२५१	९·८६१४२२
९६०	९२१६००	८८४७३६०००	३०·९८३८६६८	९·८६४८४८
९६१	९२३५२१	८८७५०३६८१	३१·०००००००	९·८६८२७२
९६२	९२५४४४	८९०२७७१२८	३१·०१६१२४८	९·८७१६९४
९६३	९२७३६९	८९३०५६३४७	३१·०३२२४१३	९·८७५११३
९६४	९२९२९६	८९५८४१३४४	३१·०४८३४९४	९·८७८५३०
९६५	९३१२२५	८९८६३२१२५	३१·०६४४४९१	९·८८१९४५
९६६	९३३१५६	९०१४२८६९६	३१·०८०५४०५	९·८८५३५७
९६७	९३५०८९	९०४२३१०६३	३१·०९६६२३६	९·८८८७६७
९६८	९३७०२४	९०७०३९२३२	३१·११२६९८४	९·८९२१७५
९६९	९३८९६१	९०९८५३२०९	३१·१२८७६४८	९·८९५५८०
९७०	९४०९००	९१२६७३०००	३१·१४४८२३०	९·८९८९८३
९७१	९४२८४१	९१५४९८६११	३१·१६०८७२९	९·९०२३८३
९७२	९४४७८४	९१८३३००४८	३१·१७६९१४५	९·९०५७८२
९७३	९४६७२९	९२११६७३१७	३१·१९२९४७९	९·९०९१७८
९७४	९४८६७६	९२४०१०४२४	३१·२०८९७३१	९·९१२५७१
९७५	९५०६२५	९२६८५९३७५	३१·२२४९९००	९·९१५९६२

वर्ग, घन, अनें मूळो.

संख्या	वर्ग	घन	वर्गमूळ	घनमूळ
९७६	९५२५७६	९२९७१४१७६	३१·२४०९९८७	९·९१९३५१
९७७	९५४५२९	९३२५७४८३३	३१·२५६९९९२	९·९२२७३८
९७८	९५६४८४	९३५४४१३५२	३१·२७२९९१५	९·९२६१२२
९७९	९५८४४१	९३८३१३७३९	३१·२८८९७५७	९·९२९५०४
९८०	९६०४००	९४११९२०००	३१·३०४९५१७	९·९३२८८४
९८१	९६२३६१	९४४०७६१४१	३१·३२०९१९५	९·९३६२६१
९८२	९६४३२४	९४६९६६१६८	३१·३३६८७९२	९·९३९६३६
९८३	९६६२८९	९४९८६२०८७	३१·३५२८३०८	९·९४३००९
९८४	९६८२५६	९५२७६३९०४	३१·३६८७७४३	९·९४६३८०
९८५	९७०२२५	९५५६७१६२५	३१·३८४७०९७	९·९४९७४८
९८६	९७२१९६	९५८५८५२५६	३१·४००६३६९	९·९५३११४
९८७	९७४१६९	९६१५०४८०३	३१·४१६५५६१	९·९५६४७७
९८८	९७६१४४	९६४४३०२७२	३१·४३२४६७३	९·९५९८३९
९८९	९७८१२१	९६७३६१६६९	३१·४४८३७०४	९·९६३१९८
९९०	९८०१००	९७०२९९०००	३१·४६४२६५४	९·९६६५५५
९९१	९८२०८१	९७३२४२२७१	३१·४८०१५२५	९·९६९९०९
९९२	९८४०६४	९७६१९१४८८	३१·४९६०३१५	९·९७३२६२
९९३	९८६०४९	९७९१४६६५७	३१·५११९०२५	९·९७६६१२
९९४	९८८०३६	९८२१०७७८४	३१·५२७७६५५	९·९७९९६०
९९५	९९००२५	९८५०७४८७५	३१·५४३६२०६	९·९८३३०५
९९६	९९२०१६	९८८०४७९३६	३१·५५९४६७७	९·९८६६४९
९९७	९९४००९	९९१०२६९७३	३१·५७५३०६८	९·९८९९९०
९९८	९९६००४	९९४०११९९२	३१·५९११३८०	९·९९३३२९
९९९	९९८००१	९९७००२९९९	३१·६०६९६१३	९·९९६६६६
१०००	१००००००	१०००००००००	३१·६२२७७६६	१०·००००००

उत्तर, गुणोत्तर, प्रमाण, अनें श्रेढी एओनी रीति.

संख्याओ जुदी जुदी बे रीतीयोये परीक्षण करेलीयो छे:

एक परीक्षण बे संख्याओनी बादबाकीउपर विचारण छे, तेनें गणितसंबंधि केहेछे; अनें बे संख्यानी बादबाकीनें उत्तर केहेछे. बिजुं परीक्षण तेओना भागाकारउपर विचारण छे, तेनें भूमितिसंबंधि केहेछे; अनें भागाकारनें गुणोत्तर केहेछे. जेम, ६ अनें ३, आ बे संख्यामांहेली बादबाकी अथवा उत्तर $६-३=३$, छें, पण गुणोत्तर $\frac{६}{३}=२$ छे.

कोईपण परीक्षण करवानें संख्याओ बे जोईये: जे संख्या परीक्ष्य छे तेनें प्रथम लखीनें अग्रसर केहेछे; अनें ते जे संख्यासाथे प्रथम परीक्षण किधी ते संख्यानें पछी तेनी आगळ लखीनें उपाग्रसर केहेछे, जेम, उपरनी बे संख्यामांहेला ६ अग्रसर, अनें ३ उपाग्रसर छे.

जो संख्याओनां बे अथवा वधतां युग्मो छे, अनें तेमनो उत्तर अथवा गुणोत्तर सम छे, त्यारे ते समतानें प्रमाण केहेछे; अनें उत्तर तथा गुणोत्तर एओनां पदोनें प्रमाणपदो केहेछे. जेम ए बे युग्मो, ४, २, अनें ८, ६, आ गणितप्रमाणपदो छे, कारण, $४-२=८-६=२$; अनें ए बे युग्मो, ४, २, अनें ६, ३, भूमितिप्रमाणपदो छे, कांके, $\frac{४}{२}=\frac{६}{३}=२$.

संख्याओ भूमितिप्रमाणमां छे, एम देखाडवासारु एक एक युग्ममां बे पदोनी वचमां उभा बे बिंदु करेछे, अनें एक एक युग्मनी वचमां

चार

चार बिंदु आपेछे. जेम, ४, २, ६, ३, आ चार प्रमाणपदोनें एप्रमाणे ल-खेछे, ४ : २ : : ६ : ३, एमां एज अर्थ छे के, ४ ए संख्या, २ आ संख्या-नें, जेम ६ ए संख्या, ३ ए संख्यानें छे, अथवा एप्रमाणे ४ : २ = ६ : ३, अथवा एप्रमाणे, $\frac{४}{२} = \frac{६}{३}$, आ बेउमां एज अर्थ छे के, ४ अनें २ एमनुं गु-णोत्तर, ६ अनें ३ एमना गुणोत्तरनी बरोबर छे.

प्रमाण बे प्रकारनुं छे, खंड अनें अखंड, ज्यारे एक युग्मनो उपाग्रसर अनें तेना पासेना बिजा युग्मनो अग्रसर एमनुं उत्तर अथवा गुणोत्तर सर्वयु-ग्मोनां साधारण उत्तरसाथे अथवा तेवाज गुणोत्तरसाथे सम नथी, त्यारे ते खंडप्रमाण थयुं, जेम, ४, २, ८, ६, आ खंडगणितप्रमाण छे, कारण, ४ − २ = ८ − ६ = २, पण ८ − २ = ६ : अनें ४, २, ६, ३, आ खंडभू-मितिप्रमाण छे, कारण, $\frac{४}{२} = \frac{६}{३}$ = २, पण $\frac{६}{२}$ = ३, आ गुणोत्तरसाथे सम नथी.

पण ज्यारे उत्तरोत्तर पासपासेना अनुक्रमे बे बे पदोनुं उत्तर अथवा गु-णोत्तर सम छे त्यारे एवा प्रमाणनें अखंड केहेछे, अनें संख्याओ पोते अखंड प्रमाणपदोनी श्रेणी थायछे. जेम, २, ४, ६, ८, आ गणितश्रेणी छे, का-रण. ४ − २ = ६ − ४ = ८ − ६ = २ आ बद्धानुं उत्तर सम छे. अनें २, ४, ८, १६, आ भूमितिश्रेणी छे, कारण, $\frac{४}{२} = \frac{८}{४} = \frac{१६}{८}$ = २, आ बद्धानुं गुणोत्तर सम छे.

ज्यारे प्रमाणपदो एकनी आगळ एक चडतां छे, त्यारे तेनें चडतीश्रे-णी केहेछे, ज्यारे तेज पदो एकनी आगळ एक उतरतां छे, त्यारे उतरती श्रे-

णी

णी केहेछे. जेम, ०,१,२,३, ४, इत्यादि चडती गणितश्रेणी छे, पण,
९,७,५,३, १, इत्यादि उतरती गणितश्रेणी छे.
अनें, १,२,४,८,१६, इत्यादि चडती भूमितिश्रेणी छे, पण,
१६,८,४,२, १, इत्यादि उतरती भूमितिश्रेणी छे.

गणितप्रमाण अनें श्रेढी.

गणितश्रेढीमां सर्वसंख्याओनुं अथवा पदोनुं उत्तर एकज छे, अनें श्रेढीनुं पेहेलुं अनें छेलुं आ बे पदोनें अनुक्रमे आदि अनें अंत केहे छे; अनें रहेलां तेओना मांहेलां सर्व पदोनें मध्य केहेछे. गणितप्रमाणोनो जे घणो उपयोगी अंश छे ते ए आगळना सिद्धांतोमां लख्यो छे.

पेहेलो सिद्धांत. ज्यारे चार अवयवी गणितप्रमाणमां छे, त्यारे आद्यंतोनो सर्वाळो बे मध्योना सर्वाळानी बरोबर छे. जेम ए चारमां २, ४, ६, ८, अहींयां २ + ८ = ४ + ६ = १०.

बिजो सिद्धांत. कोईपण अखंडगणितश्रेढीमां आद्यंतोनो सर्वाळो बे मध्यपदोना सर्वाळानी बरोबर छे, जे मध्यपदो आद्यंतोथकी समान अंतरे छे, अथवा श्रेढी विषमपद होय तो मध्यपदनी बमणाईनी बरोबरछे.

जेम, आ पदोमां १, ३, ५, अहींयां १ + ५ = ३ + ३ = ६.

अनें आ श्रेढीमां २, ४, ६, ८, १०, १२, १४, अहींयां २ + १४ = ४ + १२ = ६ + १० = ८ + ८ = १६.

त्रिजो सिद्धांत. कोईपण गणित श्रेढी मांहेला आद्यंत पदोनी

बादबाकी

बादबाकी तेज श्रेढीतुं उत्तर एकोन गछे गुण्युं ते गुणाकारनी बरोबर छे.

जेम, आ दश पदोमां २, ४, ६, ८, १०, १२, १४, १६, १८, २०, एमनुं उत्तर २, अनें एकोन गछ ९ छे, त्यारे आद्यंतोनी बादबाकी, एटले २० − २ = १८, अनें ए २ × ९ = १८.

एमाटे अतिह्रोटुं पद, एकोनगछे गुण्युं उत्तर अनें अतिन्हानुंपद एओना सर्वाळानी बरोबर छे.

चोथो सिद्धांत. कोईपण गणितश्रेढीनुं सर्वधन, आद्यंतोनो सर्वाळो गछे गुण्यो अनें ते गुणाकार भाग्यो बेउथे एनी बरोबर छे; अथवा, आद्यंतोनो सर्वाळो गछे गुण्यो ते गुणाकार श्रेढीना सर्वधननी बमणाईनी बरोबर थाय छे.

कहेली श्रेढीनां बद्धां पदो सीधी रीतीये अनुक्रमे एक ओळमां लखीनें फरीनें तेज पदो व्युत्क्रमरीतीये पदनी हेठे पद आवशे एम बिजी ओळमां लखीनें ते बे ओळोनी हेठे सर्वपदोना जुदा जुदा सर्वाळा लेया ए रीतीये स्पष्ट थाय छे. जेम.

आ श्रेढीमां	१.	३.	५.	७.	९.	११.	१३.	१५;
व्युत्क्रम	१५,	१३,	११,	९,	७,	५,	३,	१;
एमना सर्वाळा	१६ +	१६ +	१६ +	१६ +	१६ +	१६ +	१६ +	१६;

एमनो सर्वाळो उपरनी एक श्रेढीना सर्वधननी बमणाईनी बरोबर छेज.

अथवा आद्यंतोनो सर्वाळो श्रेढीनी पदसंख्यावार लेवो.

आ

आ सिद्धांतथकी आदि, अंत, गछ, उत्तर, अनें सर्वधन, आ पांच अवयवमांहेथी कियापण त्रण कह्यां होय तो बाकीना बे निकळशे; जेम, आगळना कृत्यमां.

पेहेलुं कृत्य.

आदि, अंत, अनें गछ, आ त्रण कह्या छे, त्यारे तेओथी सर्वधन काहाडवानुं.

आदि अंतोनो सर्वाळो लेवो, अनें ते गछे गुणवो; पछी ते गुणाकार बेये भागवो, जे भागाकार आवशे ते सर्वधन थयुं.

दाखला.

पेहेलो, आदि ३, अंत १९, अनें गछ ९. एओथकी सर्वधन शुं निकळशे?

$$\begin{array}{r} १९ \\ ३ \\ \hline २२ \\ ९ \\ \hline २)\,१९८ \\ \hline ९९ \end{array}$$ सर्वधन आ जबाप.

अथवा $\frac{१९+३}{२} \times ९ = \frac{२२}{२} \times ९ = ११ \times ९ = ९९$ सर्वधन आ पूर्व जबापनी बरोबर छे.

बिजो, घडीयाळमां बार अवरोनी वचमां इंग्रेजी रीतप्रमाणे केटला टोला वागे छे ते केहे.

जबाप ७८ टोला.

त्रिजो

त्रिजो, विलायतमां विनीसनामे गामछे, त्यांहां १ थकी २४ अवर वागेछे, दाहाडोरात मळीनें ते घडियाळमां २४ अवरोमां केटला टोला वागेछे, ते केहे.

जबाप ३०० टोला.

चोथो, कोईएक ग्रहस्थनें लोकनुं देवुं छे, ते इंग्रेजी विलायती काळमाने एक वरसमां अठवाडीयां ५२ त्यारे पेहेले अठवाडीये १ रुपैयो, आगळ दर अठवाडीये चडता रुपैया आपते छेले अठवाडीये रुपैया १०३ एप्रमाणें आप्याथी ते ग्रहस्थ एक वरसमां करजथी छुटो थायछे, त्यारे पेहेलुं बद्धुं करज केटला रुपैया तेकेहे.

जबाप २७०४ रुपैया करज.

बिजुं कृत्य.

आदि अंत अनें गछ आ त्रंण कह्याछे, तेओथकी उत्तर काहाडवानुं.

अतिन्हानुं पद अति लोटा छेला पदमां बाद करवुं, अनें बाकी रेहेशे ते एकोन गछे भागवो, भागाकार आवशे ते उत्तर थयुं.

दाखला.

पेहेलो, आदि ३, अंत १९, अनें गछ ९, छे, त्यारे आथकी उत्तर शुं ते केहे.

$$\frac{१९-३}{९-१} = \frac{१६}{८} = २$$ आ जबाप.

बिजो, आदि १०, अंत ७०, अनें गछ २१, छे, त्यारे आथकी उत्तर अनें सर्वधन शुं निकळेछे.

जबाप

जबाप ३ उत्तर नें ८४० सर्वधन.

त्रिजो, कोई ग्रहस्थनें करज छे, ते विलायती काळमाने एक वरसनां अठवाडीयां ५२, त्यारे पेहेले अठवाडीये १ रुपैयो, आगळ चडते छेले अठवाडीये रुपैया १०३, एप्रमाणे आपे तो एक वरसमां ते ग्रहस्थ करजथी छुटी थाशे, त्यारे उत्तर शुं आवेछे.

२ रुपैया, आ जबाप.

त्रिजुं कृत्य.

एक छेलुंपद, उत्तर, अनें गछ, आ त्रंण कह्या छे, तो तेओथकी बिजुं छेलुंपद तथा सर्वधन काहाडयातुं.

उत्तर एकोनगछे गुणवुं, ते गुणाकार आदि अंतोनी बादबाकी थाशे: एटले, अतिन्हानुंपद कह्युं होशे, तो ए गुणाकार ते पदसाथे मेळवो, एटले अतिसोटुंपद थाशे, अतिसोटुंपद कह्युं होशे, तो ते गुणाकार ते पदमां बाद करवो, एटले अतिन्हानुंपद थाशे.

दाखला.

पेहेलो, अतिन्हानुं छेलुंपद ३, उत्तर २, अनें गछ ९, छे, आ त्रंण कह्या, एओथकी अतिसोटुं छेलुंपद तथा सर्वधन शुं निकळे छे.

```
           २
           ८
          ───
          १६
           ३
          ───
          १९  ए अतिस्नोटुं छेलुं पद.
एमाटे      ३  ए अतिन्हानुं छेलुं पद.
          ───
          २२  ए सर्वाळो.
           ९      गछ.
       ───────
    २) १९८
       ───
        ९९  सर्वधन आ जबाप.
```

बिजो, जो अतिस्नोटुं छेलुं पद ७०, उत्तर ३, अनें गछ २१, छे, तो आथकी अतिन्हानुं छेलुं पद तथा सर्वधन शुं निकळे छे.

जबाप १० अतिन्हानुं छेलुं पद, ८४० सर्वधन.

त्रिजो, कोईएक ग्रहस्थनें करज छे, ते विलायतीकाळमाने एक वरसमां अठवाडीयां ५२ छे, त्यारे पेहेले अठवाडीये १ रुपैयो, बिजे अठवाडीये ३ रुपैया, एप्रमाणे दर अठवाडीये बे बे रुपैया चढता आपतां एक वरसमां ५२ हप्ताये ते ग्रहस्थ करजथकी छुटो थाशे, त्यारे बावंनमे हप्ते केटला रुपैया तथा बधुं करज केटलुं ते केहे.

छेले हप्ते १०३ रुपैया, अनें बधुं करज २७०४ रुपैया आजबाप.

चोथुं कृत्य.

कियापण केहेला बे पदीनुं गणितमध्यप्रमाण काहाडयानुं.

बे पदी अथवा बे संख्याओ कहीयो छे, तेओनो सर्वाळो लेवो; पछी ते सर्वाळानुं अर्धकरवुं, ते अर्ध, गणितमध्यप्रमाण थयुं.

दाखलो

दाखलो.

४ अनें १४ आ बे पदो अथवा संख्याओ कहीयो छे, एओनुं गणितमध्य-प्रमाण शुं छे

$$\frac{४+१४}{२} = ९$$ गणितमध्यप्रमाण आ जबाप.

पांचमुं कृत्य.

कियापण बे पदोथकी बे गणितमध्यप्रमाणो काहाडवानुं.

अतिन्हानुं पद अतिमोटा पदमां बाद करीनें बाकी रेहेशे ते त्रणे भागवी, भागाकार आवशे ते गणितश्रेढीनुं उत्तर थयुं; पछी ते उत्तर अतिन्हाना पदसाथे मेळवुं, तथा अतिमोटापदमां बाद करवुं, एटले ते बेपदोपासेना बे मध्यप्रमाण थयां, आगळपण एजप्रमाणें कर्त्ता जावुं, एटले बे बे मध्यप्रमाणो निकळशे.

दाखलो.

२ अनें ८ आ बे संख्याओनां बे गणितमध्यप्रमाणो केहे.

```
   २
   ८
३) ६
   २
```

२ उत्तर तो २+२=४ आ एक गणितमध्यप्रमाण. } जबाप.
४+२=६ आ बिजुं गणितमध्यप्रमाण. }

छठ्ठुं कृत्य.

कियापण बे पदोथकी जोईयें तेटलां मध्यप्रमाणो काहाडवानुं.

अतिन्हानुंपद अतिमोटापदमां बादकरवुं, बाकी रेहेशे ते एकाधिक-

मध्यगछे

मध्यगछे भागवी, भागाकार आवशे ते श्रेणीनुं उत्तर थयुं; पछी ते उत्तर अति न्हाना पदथकी पदो साथे मेळवतां जावुं, अथवा, अति मोटा पदथकी पदोमां बाद कर्त्तां जावुं, एटले, जोईये तेटलां मध्यप्रमाणो आवशे.

दाखलो.

२ अनें १४ आ बे संख्याओथकी पांच गणितमध्यप्रमाणो काहाड.

```
     १४
      २
६) १२
   ----
     २ आ उत्तर.
```

पछी आ उत्तर अतिन्हाना पदथकी पदोसाथे मेळवतो जा, ४, ६, ८, १०, १२ आ पांच गणितमध्यप्रमाणो निकळ्यां, आजवाप.

आमां जे काई वत्तुं लखवानुं रह्युं ते बीजगणितमां जुओ.

भूमितिप्रमाण अनें श्रेढी.

जो बे युग्म लिधां, जेम, ६ : ३. अनें १४ : ७, एटले पूर्वे कह्याप्रमाणे ते व्यवहारी अपूर्णांकरूपे लखायछे, $\frac{६}{३}$ अनें $\frac{१४}{७}$; हवे तेमनुं गुणोत्तर सम छे अथवा विषम छे ए जोवासारु तेमनें समछेद किधां जोईये, एम थयापछी ६ × ७ अनें १४ × ३, आ बे नवा अंश थाशे, जो ते नवा अंश सम छे, तो युग्मोनुं गुणोत्तर बरोबर छे, एमाटे.

पेहेलो सिद्धांत. जो चार अवयवी भूमितिप्रमाणमां हशे, तो आद्यंतोनो गुणाकार बे मध्योंना गुणाकारनी बरोबर थाशे.

अनें

अनें एउपरथी, जो बे मध्योनो गुणाकार कोईपण एक छेलापदे भाग्यो तो, भागाकार आवशे ते बिजुं छेलुं पद थाशे, जेम, उपरनी संख्याओमां, जो मध्योनो गुणाकार ४२ आ ६ ए एक छेलापदे भाग्यो तो, भागाकार ७ आवे, ते बिजुं छेलुंपद छे; अनें जो ४२ आ ७ एणे भाग्यो तो, भागाकार ६ आवे ते बिजुं छेलुंपद छे, त्रैराशिकमां कहेला कर्मनें आश्रय एज छे.

एउपरथी जोतां, ६, ३, १४, ७, एवी कोई चार संख्याओमां जो मध्योनो अनें छेलाओनो गुणाकार बरोबर छे, तो एमांज गुणोत्तरपण बरोबर छे एम जाणवुं $\frac{६}{३} = \frac{१४}{७}$, अथवा एप्रमाणनी सत्ता ६ : ३ : : १४ : ७, आउपरथी.

बिजो सिद्धांत. कोईपण बे गुणाकार बरोबर हशे, तो तेमना जुदा जुदा कर्त्ताओथकी एकप्रमाण करतां आवडशे.

जो बे मध्यपदो बरोबर हशे, जेम ए पदोमां ३, ६, ६, १२, तो ते मध्य पदोनो गुणाकार वर्ग थाशे, आ उपरथी.

त्रिजो सिद्धांत. कोईपण बे संख्याओनुं मध्यप्रमाण ते संख्याओना गुणाकारनुं वर्गमूळ छे.

कोईपण प्रमाणनां जुदां जुदां पदो स्थळांतर करीनें लख्यां, एवां के, जेमां आद्यंतोनो गुणाकार मध्योना गुणाकारनी बरोबरज रेहेशे, तो प्रमाणनी शुद्धीनो नाश थातो नथी.

जेम, ६ : ३ : : १४ : ७, आ प्रमाणमां ६ × ७ = ३ × १४, तेना छेला पदोनें अथवा मध्यपदोनें स्थळांतर करतां आवडशे, ए परावर्त्त थाय छे एम केहे छे.

जेम ६ : १४ : : ३ : ७.

अथवा ७ : ३ : : १४ : ६.

अथवा ७ : १४ : : ३ : ६.

अथवा बिजी रीतीये, छेलां पदो मध्यपदोनी जग्याओमां ठरवतां आवडशे, आ, व्यत्यये थायछे एम केहेछे.

जेम. ३ : ६ : : ७ : १४.

अथवा, त्रिजीरीतीये, बेउपण अग्रसरोनें अथवा उपाग्रसरोनें प्रमागतानो नाश न थतां कोईपण एक संख्याये गुणतां अथवा भागतां आवडशे.

जेम ६ × ४ : ३ : : १४ × ४ : ७ एटले २४ : ३ : : ५६ : ७.

अनें ६ ÷ २ : ३ : : १४ ÷ २ : ७ एटले ३ : ३ : : ७ : ७.

अनें. व्यवहारीअपूर्णांकोना सर्वाळामांहेली बिजी टीपमां जे प्रतिज्ञा छे ते प्रमाणपदोनें लगाडी तो, जेम एमां ३० : ६ : १५ : ३, अथवा, $\frac{३०}{६} = \frac{१५}{३}$ त्यारे एमने ते प्रतिज्ञा लगाडीनें एरूप थायछे.

$\frac{३० \pm १५}{६ \pm ३} = \frac{१५}{३}$ अनें $\frac{३० + १५}{६ + ३} = \frac{३० - १५}{६ - ३}$, आ उपरथी.

चोथो सिद्धांत. अग्रसरोनो सर्वाळो अथवा बादबाकी उपाग्रसरोना सर्वाळानें अथवा बादबाकीनें छे, जेम तेमांहेलो कोईपण अग्रसर तेना उपाग्रसरनें छे.

पांचमो सिद्धांत. अग्रसरोनो सर्वाळो तेओनी बादबाकीनें छे, जेम उपाग्रसरोनो सर्वाळो तेओनी बादबाकीनें छे.

एवी रीतीये जो युग्मोनी श्रेढी हशे, जेम $\frac{६}{३} = \frac{१०}{५} = \frac{१४}{७} = \frac{३०}{१५}$;

तेमनें

तेमनेंपण एप्रमाणे रूप थाशे $\frac{६+१०+१४+३०}{३+५+७+१५}$ = इत्यादि, आ उपरथी.

छठो सिद्धांत. भूमितिप्रमाणमां युग्मोना कोईपण श्रेढीमां, सर्व अग्रसरोनो सर्वाळो तेमांहेला सर्व उपाग्रसरोना सर्वाळानें छे, जेम तेमांहेला कोईपण एक युग्मनो अग्रसर तेना उपाग्रसरनें छे.

सातमो सिद्धांत. जो बे प्रमाणो अनुक्रमे पद पद प्रत्ये गुण्यां, तो ते गुणाकार नवुं एक प्रमाण करशे.

जेम, जो ३० : १५ : : ६ : ३.

अनें २ : ३ : : ४ : ६.

तो ३०×२ : १५×३ : : ६×४ : ३×६.

अथवा ६० : ४५ : : २४ : १८ अथवा $\frac{६०}{४५} = \frac{२४}{१८}$.

आठमो सिद्धांत. जो चारपदो प्रमाणमां छे, तो तेमना वर्गघनादिक पण प्रमाणमां थाशे.

कांके स्पष्टछे, एमां एजमात्र छे के, एकजप्रमाण, उपरप्रमाणे फरीफरीनें गुणीनें ते गुणाकार वर्गघनादि थाय छे.

तेमज ए गुणकरणी उपरपण लागेछे.

जेम $\sqrt{७२०} : \sqrt{८०} :: \sqrt{५६७} : \sqrt{६३}$.

अनें $\sqrt{१२} : \sqrt{३} :: \sqrt{४} : \sqrt{१}$.

कांके. $\frac{\sqrt{७२०}}{\sqrt{८०}} = \frac{\sqrt{९.८०}}{\sqrt{८०}} = \frac{३}{१}$ अनें $\frac{\sqrt{५६७}}{\sqrt{६३}} = \frac{\sqrt{९.६३}}{\sqrt{६३}} = \frac{३}{१}$.

अनें $\frac{\sqrt{१२}}{\sqrt{३}} = \sqrt{\frac{१२}{३}} = \frac{\sqrt{४}}{१} = \frac{२}{१}$.

नवमो

नवमो सिद्धांत. भूमितिश्रेढीना छेला पदोनो भागाकार तेज श्रेढी-
ना गुणोत्तरनें एकोनगछ घातप्रकाशक किधो ते घातनी बरोबर छे.

जेम २, ४, ८, १६, ३२, ६४, १२८, २५६, ५१२, १०२४, आ
दश पदोमां गुणोत्तर २ छे, एकोनगछ ९ छे; त्यारे छेला पदोनो भागाकार
$\frac{१०२४}{२}$ = ५१२, अनें २^{९} = ५१२ एपण बरोबर छे.

एमाटे अतिस्थोटुंपद, अतिन्हानुंपद गुणोत्तरना घाते गुण्युं जेनो घात-
प्रकाशक एकोन गछ छे, ते गुणाकारनी बरोबर छे.

दशमो सिद्धांत. पदोनुं सर्वधन भूमिति श्रेढीमां एरीतीये निकळेछे;
बे छेलांपदोनी बादबाकी एकोनगुणोत्तरे भागवी; पछी ते भागाकारमां अ-
तिस्थोटुंपद मेळवुं, ते सर्वोळी सर्वधन थयुं.

जेम आ पदोनुं सर्वधन २, ४, ८, १६, ३२, ६४, १२८, २५६, ५१२, १०२४,
(जेओनुं गुणोत्तर २) एमछे १०२४ + $\frac{१०२४ - २}{२ - १}$ = १०२४ + १०२२ =
२०४६ आ सर्वधन.

ए प्रमाणे उपर लख्या कर्त्ता भूमितिनो विस्तार छे ते बद्धो आगळ बीज-
गणितमां लखशे.

पूर्वसिद्धांत समजवासारु कांईक दाखला लखेछे, तथा भूमितिम-
ध्यप्रमाणनी बाबत केटलांक कृत्योपण केहेछे.

दाखला.

पेहेलो, एक भूमितिश्रेढीमां दशपदो छे, तेमां अतिन्हानुंपद १अ-
नें गुणोत्तर २, त्यारे स्थोटुंपद, अनें सर्वधन शुं थाशे?

जबाप.

जबाप, अतिछोटुंपद ५१२ अनें सर्वधन १०२३.

बिजो, कोईएक ग्रहस्थनें करज छे, ते एवुं के, पेहेले हप्ते रुपैया १०, तेनी आगळ दर हप्ते बमणा चढता, एप्रमाणे दरमहिने हप्तो आपे तो, १२ महिनामां छुटशे; त्यारे बारमे हप्ते केटला रुपैया आपवा पडशे, अनें, बद्धुं करज केटला रुपैया होशे ते केहे.

जबाप, छेले हप्ते २०४८० रुपैया, अनें बद्धुं करज ४०९५० रुपैया.

पेहेलुंकृत्य.

केयीपण बे संख्याओनुं एक भूमितिमध्यप्रमाण काहाडवानुं.

ते बे संख्याओ अरस्परस गुणवीयो; पछी ते गुणाकारनुं वर्गमूळ काहाडवुं, ते भूमितिमध्यप्रमाण थाय छे.

दाखलो.

आ बे संख्याओ ३ अनें १२, एओनुं भूमितिमध्यप्रमाण शुंछे ते केहे.

```
 १२
  ३
 ---
 ३६ (६  भूमितिमध्यप्रमाण, आ जबाप.
 ३६
 ---
```

बिजुंकृत्य.

कोईपण बे संख्याओनां बे भूमितिमध्यप्रमाणो काहाडवानुं.

मोटी संख्या न्हानीये भागवी, अनें ते भागाकारनुं घनमूळ काहाडवुं, ते पदोनुं गुणोत्तर थाशे; त्यारे कहेलुं न्हानुंपद ए गुणोत्तरे गुणवुं, ते गुणाकार पेहेलुं भूमितिमध्यप्रमाण थयुं; पछी एज मध्यप्रमाण फरीनें

गुणोत्तरे

गुणोत्तरे गुणवुं, ते गुणाकार बिजुं भूमितिमध्यप्रमाण थाशे. अथवा, स्रोटुंपद गुणोत्तरे भागवुं, ते भागाकार स्रोटुं भूमितिमध्यप्रमाण थाशे; पछी तेज फरीनें गुणोत्तरे भागवुं, ते भागाकार न्हानुं भूमितिमध्यप्रमाण थाशे.

दाखलो.

३ अनें २४ एओनां बे भूमितिमध्यप्रमाणो काहाडवां.

हवे २४ ÷ ३ = ८ एओनुं घनमूळ २ आ पदोनुं गुणोत्तर थयुं.

त्यारे ३×२ = ६ अनें ६×२ = १२, आ बे भूमितिमध्यप्रमाणो निकळ्यां.

अथवा २४ ÷ २ = १२ अनें १२ ÷ २ = ६ आ उपरनी बरोबर छे.

एटले ३ अनें २४ एओनां मध्यप्रमाणो ६ अनें १२ आ बे छे.

त्रिजुंकृत्य.

केंयीपण बे संख्याओंनां गमे तेटलां भूमितिमध्यप्रमाणो काहाडवानुं.

स्रोटी संख्या न्हानी संख्याये भागवी; पछी मध्यप्रमाणो जेटलां जोईये ते संख्या एक वधारीनें ते भागाकार मूळप्रकाशक जाणीनें, ते भागाकारनुं तेटलुंघातमूळ काहाडवुं, ते गुणोत्तर थयुं, एटले एक मध्यप्रमाणसारु वर्गमूळ, बे मध्यप्रमाणसारु घनमूळ, त्रण मध्यप्रमाणसारु चतुर्घातमूळ, एम प्रमाणे आगळपण, पछी न्हानुं पद ते गुणोत्तरे फरी फरी गुणवुं, अथवा, स्रोटुंपद फरी फरी भागवुं, एटले तेटलां मध्यप्रमाणो निकळशे.

दाखलो.

३ अनें ९६ आ बे संख्याओनां चारमध्यप्रमाणो काहाडवां.

हवे

हवे ९६ ÷ ३ = ३२ एनुं पंचघातमूळ २ ते गुणोत्तर थयुं, त्यारे ३×२= ६, अनें ६ × २ = १२ अनें १२ × २ = २४ अनें २४ × २ = ४८.

अथवा ९६ ÷ २ = ४८, अनें ४८ ÷ २ = २४ अनें २४ ÷ २ = १२, अनें १२ ÷ २ = ६, एटले ६, १२, २४, ४८, आ चार ३ अनें ९६ एओनो इछेलो भूमितिमध्यप्रमाणो छे.

पंत्याळुं.

पंत्याळुं एटले एक रीति छे, जेणीये केईपण रास अथवा अवयवी ग- मे तेटला भागमो भागतां आवडशे जे भाग अरस्परसमां कोईपण कहेलुंप्रमा- ण राखशे.

ए रीतीये व्यवहारमां पंत्याळीयाओनो लाभ अथवा तोटो अथवा खरच सारी रीते चुकवेछे; अथवा देवाळीयानुं करज अनें माल एनी वेंहेंचणी करेछे; अथवा लडाईमां अथवा बिजा कोईकाममां घणां माणसोये एकठा मळीनें जे काई मेळव्युं, तेना भाग करेछे; अथवा एकादी जमीन घणा काळनी उजाड पडेली छे ते चारे कोरेना गामोनें लागवड करवासारु वेंहेंची आपवी तो ते ते गाममां रेहेनारा मनिशोनो जमाव जोईनें तेमनें वेंहेंची आपेछे.

पंत्याळुं, एकवडुं अनें बेवडुं एवा बे प्रकारनुं छे, जारे एक एक भाग के- वळ कोईएक संख्यासाथे प्रमाणमां छे. एटले पंत्याळीयाओनां भाग एक समयेज काममां लगाडया छे, त्यारे एकवडुं; अनें जारे एक एक भाग बे अ- थवा वधती संख्याओसाथे प्रमाणमां छे. एटले पंत्याळीयाओना भाग जुदे

जुदे

जूदे समये काममां लगाडया छे, त्यारे बेवडुं.

एकवडुं पंत्यालुं.

सामान्यरीति.

जे संख्या, बिभागोतुं जुदुं जुदुं प्रमाण देखाडे छे, तेओनो सर्वाळो लेवो, पछी एप्रमाणे राशियो केहेवीयो.

जेम विभागोनाप्रमाण संख्याओनी सर्वाळो.

वेंहे-चवानी बद्धी रासनें थाय छे.

तेम एकएक भागनी प्रमाणसंख्या.

ते संख्याना हिस्सानें थाशे.

अथवा.

जेम बद्धुं भंडोळ.

बद्धा नफानें अथवा तोटानें थाय छे.

तेम एक एकनुं जुदुं भांडोळ.

नफाना अथवा तोटाना जुदा हिस्सानें थाशे.

एनी ताळो जोवासारु जुदा जुदा बद्धा भागोनो सर्वाळो लेयो; ते कहेलो वेहेंचवानो बद्धो नफो अथवा तोटो एनीबरोबर आव्या एटले खरो.

दाखलो.

पेहेलो, २४० एसंख्याना त्रंण भागकर, एवाके १, २, ३, एसंख्याओ अरस्परस प्रमाणमां छे, तेम ते अरस्परस प्रमाणमां थाशे.

अहींयां

अहीयां १ + २ + ३ = ६. एप्रमाण संख्याओनो सर्वाळो.

तो जेम ६ : २४० : : १ : ४० पेहेलो भाग.

अनें जेम ६ : २४० : : २ : ८० बिजो भाग.

अनें जेम ६ : २४० : : ३ : १२० त्रिजो भाग.

सर्वेनो सर्वाळो २४० ताळो.

बिजो, कोई त्रंण मनिसोये बिजे बंदरे लेईजावासारु एक वाहाणउपर ३४० खांडी भातभर्युं, ते मनिसोना नांम, अ, ब, क, तेमां अनुं ११० खांडी, बनुं ९७ खांडी, बाकी रह्युं ते कनुं; पछी ते वाहाण हंकारीनें चाल्युं, अनें समुद्र‧मां तोफान थयुं; त्यारे ८५ खांडी भात पाणीमां नाखी दीधुं, ते तोटो ते त्रंणनें बरोबर वेंहेंचतां, कोन्हे केटलो आवशे ते केहे.

अहींयां ११० + ९७ = २०७ खांडी, अ, अनें ब, एओये भर्युं; एमाटे ३४० — २०७ = १३३ खांडी, कये भर्युं, आ उपरथी.

जेम ३४० : ८५ : : ११०

अथवा जेम ४ : १ : : ११० : २७$\frac{१}{२}$ खांडी = अनो तोटो

अनें जेम ४ : १ : : ९७ : २४$\frac{१}{४}$ खांडी = बनो तोटो

अनें जेम ४ : १ : : १३३ : ३३$\frac{१}{४}$ खांडी = कनो तोटो

सर्वेनो सर्वाळो ८५ खांडी, ताळो.

त्रिजो, क, अनें ब, आ बे सावकारोये मळीनें १२०० रुपैया भंडोळ किधो, तेमां ७५० रुपैया कना, बाकी बना, आगळ व्यापार चाल्यो, तेमां ३०० रुपैया नफो थयो, ते ते बेउनें भागप्रमाणें बरोबर वेंहेंची आप.

जबाप

जबाप क = १८७ रु. .. २ पा, अनें ब = ११२ रु. .. २ पा.

चोथीं, अ, प, ग, आ त्रंण साथकारीये मळीनें ७००० रुपैया भंडोळ किधा, तेमां १२३० अना, ३५८० पना, अनें बाकी गना, आगळ व्यापारमां १२५५ रुपैयानफो थयो, ते एक एकनें भागप्रमाण वेंहेची आप.

	रु.	पा.	रे.	
जबाप	२२०	२	८ $\frac{४०००}{७०००}$	अनो भाग.
	६४१	३	३७ $\frac{१०००}{७०००}$	पनो भाग.
	३९२	२	५४ $\frac{२०००}{७०००}$	गनो भाग.

पांचमो, चार गाम मळीनें सर्कार देवुं ७००० रुपैयानो ठराव किधो, ते गामोमां पाकती खेतर जमीन एक गाममां ३५० वियां, बिजा गाममां ३५० वियां, त्रिजामां ४०० वियां, चोथामां ५०० वियां; त्यारे किया गामनें वियां प्रमाणे केटला रुपैया सर्कार देवुं पडशे ते केहे.

	वि.		रु.	पा.	रे.
जबाप	२५०	=	११६६	२	६६ $\frac{१०००}{१५००}$
	३५०	=	१६३३	१	३३ $\frac{५००}{१५००}$
	४००	=	१८६६	२	६६ $\frac{१०००}{१५००}$
	५००	=	२३३३	१	३३ $\frac{५००}{१५००}$

छठ्ठो, घणा काळनी उजड जमीन ३७ वियां २ वशा ३ काठी एवी त्रंण गामोनी वचमां छे, ते जमीन ते त्रंण गामोनी वस्ती प्रमाणें वेंहेची आपवी, एवो सर्कारनो हुकम थयो; माटे वस्ती जोतां एक गाममां ५०० मनिसो, एक

गाममां

गाममां ३२०, एक गाममां ७५, ए प्रमाणे छे; त्यारे कया गामनें केटली जमीन विभाग आवशे ते केहे.

मनिसो. वि.

जबाप
- ५०० = २०·७३०४४६१.
- ३२० = १३·२६७४८६०.
- ७५ = ३·१०९५६७०.

सातमो, कोई एक मनिस उपर चार सावकारोनुं करज हतुं, तेमां कनुं ५७७ रुपैया २पावलां; खनुं १०८१ रुपैया २पावलां, अनें गनुं २२५रुपैया, अनें घनुं ७३० रुपैया; आगळ ते मनिस नाशी गयो, त्यारे तेनुं वहु सामान चीजवस्त ते सावकारोये अटकावीनें वेच्युं, तेना १७०७ रुपैया आव्या, ते सावकारोना करजनी वेंहेचण प्रमाणे वेंहेंची आपवाना, त्यारे किया सावकारनें केटला रुपैया भाग आवे छे ते केहे.

जबाप
- रु ३७७·१२ कनो भाग.
- ७०६·२४ खनो भाग.
- १४६·९ गनो भाग.
- ४७६·७ घनो भाग.

आठमो, मालसुद्धां ९००० रुपैया मूलनुं एक वाहाण समुद्रमां तोफान थईनें बुडीगयुं, तेमां रनो १/८, लनो १/४, बाकी वनो, ए प्रमाणे विभाग हता, ते वाहाणनो विमो ५४०० रुपैयानो किधो हतो, ते रुपैया आवशे; पण मूळना मूलमां जे खोट आवी, ते कोण उपर केटली आवशे ते केहे.

जबाप

		रु.	
जबाप	{	४५०	र, उपर.
		१००	ल, उपर.
		२२५०	ब, उपर.

नवमो, प, फ, ब, भ, आ चार मनिसोये कोई एक काममां २५० रुपैया खरच किधो, तेनो करार एप्रमाणे हतो, के, प $\frac{1}{2}$, फ $\frac{1}{3}$, ब $\frac{1}{4}$, भ $\frac{1}{5}$, आगळ ते काममां कांईएक दोकडोपण पेदा थयो नहीं; त्यारे ते खरच ते मनिशोनें वेहेंची लेवो पडयो, ते कोण कोणनें केटलो केटलो आव्यो ते केहे.

		रु.	पा.	रे.	
जबाप	{	९७	१	६१ $\frac{3}{77}$	पना भागनें
		६४	३	७४ $\frac{2}{77}$	फना भागनें
		४८	२	८० $\frac{40}{77}$	बना भागनें
		३८	३	८४ $\frac{32}{77}$	भना भागनें

दशमो, कोईएक किल्लो राखवा सारु सर्कारे हुजुरथी पांच सर्दार मोकल्या, तेमां एकनी जमातमां सिपाईयो ५४, बिजानी जमातमां ५१, त्रिजानी जमातमां ४८, चोथानी जमातमां ३९, पांचमानी जमातमां ३६, एप्रमाणे हता, आगळनी किल्लानी चोकीनें दरपोहोरे ७६ सिपाई जोईये छे, त्यारे दरसर्दारे दर पोहोरानें पोतपोताना जमाव प्रमाणे केटला केटला सिपाईयो आपया ते केहे.

जबाप

	५४	जमात माहेना सिपाईयो	१८
	५१	. . . .	१७
जबाप	४८	. . . .	१६
	३९	. . . .	१३
	३६	. . . .	१२

बेवडुंपत्यालुं.

बेवडुं पत्यालुं, उपर कह्याप्रमाणे, एवा प्रकारमां अणाय, जांहां पत्याळी-याओनो भांडोळ जुदी जुदी वेळाये काममां लगाड्यां छे.

रीति*. — एक एक माणसनुं भांडोळ तेना तेना काममां भोगवेला काळे गुणवुं; पछी ते गुणाकार प्रमाणे भागवो, जेम एकवडा पत्याळामां कह्युं छे, एटले एप्रमाणे राशीयो थाशे.

जेम सर्व गुणाकारोनो सर्वाळो,

बद्धो नफो अथवा तोटो अथवा वेंहेचवानो अवयवी एनें छे.

तेम एक एक जुदो भागाकार.

तेना तेना जुदा भागनें थाशे.

---

* आ रीतीनी साचाई एप्रमाणे छे: जारे काळ बरोबर छे, त्यारे एकवडा पत्याळामां कह्याप्रमाणे स्पष्ट छे के, नफो अथवा तोटो एना भाग, भांडोळ प्रमाणे छे; अनें जारे भांडोळ बरोबर छे, त्यारे भाग, काळप्रमाणे थाशे; एमाटे जारे बेउपण बरोबर नथी, त्यारे भाग, बेउना गुणाकार प्रमाणे निश्चये थाशे.

दाखला

दाखला.

पेहेलो, बेचे पंत्याळो व्यापार किधो, तेमां भांडोळ कना ५०० रुपैया ते नें ४ महिना थया, अनें गना ६०० तेनें ५ महिना थया, ते व्यापारमां नफो २४० रुपैया थयो, हवे ते बेउनें भागप्रमाणे केम वेंहची आपवो ते केहे.

क. ग.

$$\frac{500 \times 4}{2000} + \frac{600 \times 5}{3000} = 5000.$$

तो जेम, ५००० : २४० : : २००० : ९६ रुपैया कनो नफो.
अनें जेम, ५००० : २४० : : ३००० : १४४ रुपैया गनो नफो

बिजो, च, अनें ज. आ बेये पोताना घोडां चरावासारु ५४० रुपैया एक वरसनो इजारो ठरावीनें एक बीड लिधुं, ते बीडमां, चनां २३ घोडां २७ दाहाडासुधी चरतां हतां, अनें जनां २१ घोडां ३९ दाहाडासुधी चरतां हतां; त्यारे बीडना इजाराना रुपैया कोणे केटला आपवा ते केहे.

		रु.	पा.	रे.
जबाप	च.	२३२	३	५०.
	ज.	३०७	०	५०.

त्रिजो, प, फ, ब, आ त्रेणजणाये गायो चरावासारु बीड लिधुं, तेनुं एक वरसनुं देवुं ३०० रुपैया ठराव्युं हतुं, तेमां, पनी ७ गायो ३ महिना, फनी ९ गायो ५ महिना, अनें बनी ४ गायो १२ महिना. एप्रमाणे चरतीयो; त्यारे बीडनुं देवुं ३०० रुपैया तेनो विभाग कोणे केटला रुपैया आपवा ते केहे.

जबाप

जबाप		रु.	पा.	रे.
	प,	५५	१	५ $\frac{३०}{११४}$
	फ,	११८	१	६८ $\frac{४८}{११४}$
	ब,	१२६	१	२६ $\frac{३६}{११४}$

चोथो, कोईएक किल्लो कोई सर्कानी फोजे हल्लो करीनें लिधो, ते वखते ते किल्लाउपर १०००० रुपैया रोकड्या जडया ; ते फोजमां दरमहिने दर आसामीनें २० रुपैया एवा ४ जमादार ६ महिना चाकरी कर्त्ता हता, तथा दर महिने दर आसामीनें १५ रुपैया एवा १२ हवालदार ६ महिना चाकरी कर्त्ता हता, तथा दरमहिने दर आसामीनें ११ रुपैया एवा ११० सिपाई ३ महिना चाकरी कर्त्ता हता; आगळ ते सर्कारनो हुकम थयो, के, ते रुपैया ते फोजनें दर आसामी रोजमुरो अनें चाकरीनी मुदत एओनी योग्यताप्रमाणे बरोबर वेंहेची आपवा, माटे कोणकोणनें केटला केटला रुपैया आव्या ते केहे.

जबाप	रु.	पा.	रे.	
	९२४	३	४२ $\frac{१०२०}{५१९०}$	चार जमादारोना भाग.
	२०८०	३	६१ $\frac{४८९०}{५१९०}$	बार हवालदारोनो भाग.
	६९९४	०	८७ $\frac{४४७०}{५१९०}$	एकसोदससिपाईयोनो.

पांचमो, चैत्रशुद्ध पडवानें दाहाडे १०००० रुपैया भंडोळ करीनें, हये व्यापारनो आरंभ किधो, पछी जेष्ठशुद्ध पडवानें दाहाडे तेज व्यापारमां १५००० रुपैया भंडोळ आपीनें, क, पंत्याळो मळ्यो; त्यारपछी भाद्रपदशुद्ध प्रतिपदानें दाहाडे तेज व्यापारमां २८००० रुपैया भंडोळ आपीनें, ग, पंत्याळो थयो, ए प्रमाणे आ त्रंणनो पंत्याळो व्यापार चाल्यो; आगळ वरस पुरुं थयुं, त्यारे हसाब

नी

नी वखते १७७६५ रुपैया नफो ठर्यो, ते नफो भागप्रमाणे त्रंणनें वेंहेची आपवो.

		रु.	पा.	रै.
जबाप	हनो भाग	४५७४	२	७१ $\frac{११४}{४६६}$
	कनो भाग	५७१८	१	३१ $\frac{२६}{४६६}$
	गनो भाग	७४७१	३	८१ $\frac{३२६}{४६६}$

छठ्ठो, र, ल, व, आ त्रंण जणाये पंत्याळो एक वरस व्यापार किधो, तेमां पेहेला रये २०० रुपैया आप्या, आगळ ४ महिना गया पछी बिजा २०० रुपैया आप्या, तेमज लये पेहेला ३०० रुपैया आप्या, आगळ ३ महिना गयापछी बिजा २०० रुपैया आप्या, पछी २ महिना गया, त्यारे ४०० रुपैया फरीनें आप्या, तेम वये पेहेला ६०० रुपैया आप्या, आगळ ५ महिना गया पछी बिजा १०० रुपैया आप्या, त्यारपछी १ महिनो गयो, अनें १०० रुपैया पाछा लिधा, एप्रमाणे वरस पुरुं थयुं; पछी हसाब किधो तो, ५०० रुपैया नफो थयो, ते ते त्रंणनें भागप्रमाणे बरोबर वेंहेची आप.

		रु.	पा.	रै.
जबाप	रनो भाग	१०२	२	२५ $\frac{१२५}{२९५}$
	लनो भाग	२१०	१	२ $\frac{११०}{२९५}$
	वनो भाग	१८७	०	७१ $\frac{१५५}{२९५}$

व्याज.

व्याज एटले नाणुं उधार आपवुं अथवा धीरवुं एउपर वृद्धीनो नियम छे.

जे

जे नाणुं उधार आपेछे अथवा धीरेछे, तेनें मुद्दल केहेछे; अनें व्याज तथा मुद्दल एमना सर्वाळानें रास केहेछे. व्याज शेंकडाप्रमाणे वर्षउपर अथवा मासउपर अथवा दिवसउपर ठरावेछे, पण घणुं करीनें वर्षउपरज. तेनें व्याजनी दर केहेछे: — जेम.

जारे व्याज शेंकडानें ३छे, त्यारे दर ३ नो केहेछे.
- - - - शेंकडानें ४ छे, - - - ४ नो - -
- - - - शेंकडानें ५ छे, - - - ५ नो - -
- - - - शेंकडानें ६ छे, - - - ६ नो - -

व्याज बे प्रकारनुं छे, सुड व्याज अनें चक्रवृद्धि व्याज.

सुडव्याज तेज छे, जे थयेला काळनुं दरप्रमाणे मुद्दलउपरमात्र व्याज थायछे. कोईपण नाणानुं व्याज, कोईपण समयमां, मुद्दल नाणुं अनें तेनो काळ एओसाथें समप्रमाणमां छे; एउपरथी तेमनो हिसाब करवानें ए आगळनी सामान्यरीति उत्पन्न थयी छे.

जेम १०० रुपैया व्याजना दरनें छे, तेम कोईपण कहेलुं मुद्दल तेना एक नियम काळना व्याजनें थाशे. अनें फरीनें.

जेम एक नियमकाळ, कोईपण कहेला काळनें छे, तेम उपर उत्पन्न थयेलुं एक नियमकाळनुं व्याज, कहेला सर्व काळना व्याजनें थाशे.

अथवा. एक रुपैयानुं एक नियमकाळनुं व्याज लेईनें तेणे कहेलुं मुद्दल गुणवुं, अनें ते गुणाकार उधार आपेला अथवा धीरेला नाणाना नियमकाळे गुणवो, एटले ए गुणाकार ते काळनुं इछेलुं व्याज थाशे.

जुओ

जुओ. जारे काळमां वर्षना कांई अवयव छे, जेम अर्धवर्ष, पावर्ष, महिनो, अथवा दिवस, त्यारे तेनुं व्याज, वर्षनुं व्याज भागीनें थाशे; अथवा त्रिराशि रीतीये थाशे.

दाखला.

पेहेली, मुद्दल २३०५ रुपैयानुं व्याज १ वरसनुं दर शेंकडे दर वरसे ४ रुपैया प्रमाणे केटला रुपैया थाय ते केहे.

जो १०० : ४ :: २३०५ :
४
१००) ९२२०·० (९२·२
९००
२२०
२००
२००
२००

·२
४
·८
१००
८००

रु.	पा.	रे.	
९२	०	८०	आजबाप.

बिजो, मुद्दल ५४७७ रुपैया २ पावलां एओनुं त्रेण वरसनुं व्याज दर शेंकडे दर वरसे ५ रुपैया प्रमाणे केटला रुपैया थाशे ते केहे.

जो १०० : ५ :: ५४७७·५ :

अथवा २० : १ :: ५४७७·५ :

१

२०) ५४७७·५०० (२७३·८७५ व्याज वरस १ नुं.

४०　　　　　　　　　　३

१४७　　　　रु· ८२१·६२५ व्याज वरस ३ नुं.

१४०　　　　　　　　　४

··७७　　　　पा· २·५००

६०　　　　　　　　१००

१७५　　　　रे· ५०·०००

१६०

·१५०

१४०

·१००

१००

　　　　　रु·　　पा·　　रे·

जबाप　८२१··　२··　५०.

त्रिजो, मुद्दल २१०० रुपैयानुं व्याज ४ वरस ७ महिना २५ दाहाडानुं दर शेंकडे दर वरसे ४ $\frac{१}{२}$ साडाचार रुपैयाप्रमाणे केटला रुपैया थाशे ते केहे.

जो

```
जौ १०० : ४.५ :: २१०० :
                  ४.५
             ---------
             १०५००
             ८४००
             ---------
     १००)  १४५०.०  (१४.५  बरस एकनुं.
             १००             ४
             ------  ----------
             ४५०    रु. ३७८.०  बरस चारनुं.
             ४००
             ------
             .५००         ४७.२५  छ महिनानुं.
              ५००          ७.८७५ एक महिनानुं.
             ------
              ...          ६.४७२ पचीस दाहाडानुं.
                     -----------
                     रु. ४३१.५९७
                              ४
                     -----------
                     पा. २.३८८
                            १००
                     -----------
                     रे. ३८.८००
```

अथवा

```
जौ ३६५ : १४.५ :: २५ :
            २५
         -------
         ४७२५
        १८९०
        ---------------
३६५)  २३६२.५००  (६.४७२
        २१९०
        -------
        .१७२५
         १४६०
        --------
         .२६५०
          २५५५
        --------
          ..९५०
            ७३०
           -----
            २२०
```

रु. पा. रे.
जबाप ४३१..२..३८.८

चौथो

चोथो, मुद्दल ४५०० रुपैयानुं १ वरसनुं व्याज दर शेकडे दर वरसना ५ रुपैया प्रमाणे केटला रुपैया थाशे ते केहे.

जबाप २२५ रुपैया.

पांचमो, मुद्दल ७१५६ रुपैया १ पावलुं एनुं १ वरसनुं व्याज दर शेकडे दर वरसना ४ रुपैया २ पावलां प्रमाणे केटला रुपैया थाशे ते केहे.

रु. पा. रे.
जबाप ३२२ .. ० .. १२½.

छठ्ठो, मुद्दल ७२०० रुपैयानुं ३ वरसनुं व्याज दर शेकडे दर वरसना ५ रुपैया प्रमाणे केटला रुपैया थाशे ते केहे.

जबाप १०८० रुपैया.

सातमो, मुद्दल ३५५७ रुपैया २ पावलां एनुं ४ वरसनुं व्याज दर शेकडे दर वरसना ४ रुपैया प्रमाणे केटला रुपैया थाशे ते केहे.

रु पा रे
जबाप ५६९ .. ० .. ८०.

आठमो, मुद्दल ३२२ रुपैया २ पावलां ८० रेस एनुं ७ वरसनुं व्याज दर शेकडे दर वरसना ४ रुपैया १ पावलुं प्रमाणे केटला रुपैया थाय ते केहे.

रु पा रें
जबाप ९५ .. ३ .. १५.

नवमो, मुद्दल १७०० रुपैयानुं १½ वरसनुं व्याज दर शेकडे दर वरसना ५ रुपैया प्रमाणे केटला रुपैया थाय ते केहे.

रु पा
जबाप १२७ .. २.

दशमो, मुद्दल २००० रुपैयानुं व्याज दर शेकडे दर वरसना ४ रुपैया प्रमाणे ½ पा वरसना केटला रुपैया थाशे ते केहे.

जबाप

जबाप २० रुपैया.

अग्यारमो, मुद्दल ३१०० रुपैयानुं ५½ वरसनुं व्याज दर शेकडे दर वरसना ३ रुपैया ३ पावलां प्रमाणे केटला रुपैया थाय ते केहे.

जबाप रु ८४० पा ३ रे ७५.

बारमो, मुद्दल १७६०० रुपैयानुं व्याज दर शेकडे दर वरसना ४ रुपैया ३ पावलां प्रमाणे ११७ दाहाडानुं व्याज केटला रुपैया थाशे ते केहे, वरस एटले ३६५ दाहाडा.

जबाप रु २६७ पा ३ रे ९१.

चक्रवृद्धिव्याज.

चक्रवृद्धिव्याज, जेनें पण व्याजउपर व्याज केहेछे. ते तेजछे, जे मुद्दल अनें व्याज एक एक नियमकाळनें एटले एक एक वायदानें अंते एकठा थयाथकी उत्पन्न थायछे.

पेहेलीरीत. पेहेली वखते एटले प्रथमनियमकाळने अंते सुडव्याज रीतीये कहेला मुद्दलनुं व्याज करवुं; पछी, ते व्याज तथा मुद्दल एकठुं मेळवुं, ते सर्वाळो नवुं मुद्दल थयो, बिजी वखते एटले फरीथी नियम काळने अंते ते सर्वाळानुं व्याज सुडव्याजरीतीप्रमाणे करवुं; अनें ते व्याज तथा ते पेहेलो सर्वाळो एकठो मेळवो, जे बेरीज थाशे ते फरीनें नवुं मुद्दल थयो, एप्रमाणे वारेवारे एटले एकएक नियम काळनेअंते करतां जावुं, एटले चक्रवृद्धि-व्याज थाशे.

बिजीरीत

बीजीरीत. एक रुपैयानुं व्याज पेहेले वायदे शुं थयुं ते काहाडवुं, अनें तेमां ते सुद्दल एक रुपैयो मेळवो; पछी तेनो घात करवो, एवो के जेनो प्रकाशक वायदाओनी संख्या थाशे; त्यारपछी ते घात सुद्दले गुणवो, गुणाकार आवशे ते जुमले एटले व्याज सुद्धां सुद्दल थयुं, कदापि व्याजज जोईतुं हशे, तो, जुमलामां मुद्दल रुपैया बाद करीनें बाकी रेहेशे, ते व्याज थयुं.

दाखला.

पेहेलो, मुद्दल ७२०० रुपैयानें ४ वरस थयां, दर शेंकडे दर वरसना ५ रुपैया प्रमाणे व्याज छे, त्यारे चक्रवृद्धिव्याज तथा मुद्दल एनी जुमले बेरीज केटला रुपैया थाशे ते केहे.

अहींयां ५ आ १०० नो २० मो भागछे, अनें १ रुपैयानुं व्याज एक वर्षमां १/२० छे, अथवा ०५, अनें तेनी जुमले राश १·०५ छे, एमाटे.

पेहेली रीतीये.

	रु	पा	रे	
२०)	७२००	०	०	प्रथम वर्षनुं मुद्दल.
	३६०	०	०	प्रथम वर्षनुं व्याज.
२०)	७५६०	०	०	बिजा वर्षनुं मुद्दल.
	३७८	०	०	बिजा वर्षनुं व्याज.
	७९३८	०	०	त्रिजा वर्षनुं मुद्दल.
	३९६	३	६०	त्रिजा वर्षनुं व्याज.
	८३३४	३	६०	चोथा वर्षनुं मुद्दल.
	४१६	२	९५	चोथा वर्षनुं व्याज.
	८७५१	२	५५	जुमले रास अथवा जबाप.

रु पा रे
८७५१ · · २ · · ५५ आ जबाप

बिजीरीतीये.

```
             १·०५ एक रुपैयानी जुमले रास.
             १·०५
           -------
           १·१०२५ वर्ग.
           १·१०२५
        -----------
     १·२१५५०६२५ चतुर्घात.
             ७२००
      ---------------
      २४३१०१२५०००
     ८५०८५४३७५००
     ----------------
   रु ८७५१·६४५
            ४
        -------
     पा २·५८०
          १००
        -------
     रे ५८·०००

        रु     पा    रे
       ८७५१ .. २ .. ५८ जबापपूर्ववत्.
```

बिजो, ५०० रुपैया मुद्दल, व्याज दर वरसे दर शेंकडे पांचटकाप्रमाणे वरस ५ थयां, जुमले रुपैया केटला थाञो ते केहे.

जबाप रु ६३८ .. पा ० .. रे ५६.

त्रिजो, ५०० रुपैया मुद्दल व्याज उपरप्रमाणे वरस ५ थयां, पण वायदो छ छ महिनानो; त्यारे वायदा १० थया, जुमले रुपैया केटला थया ते केहे.

जबाप रु ६४० .. पा ० .. रे १६·९५९८.

चोथो, दाखलो उपरनोज पण वायद्दो त्रण त्रण महिनानो; त्यारे वायदा २० थया, तेमादे जुमले रुपैया केटला थया ते केहे.

जबाप

रु पा रे
जबाप ६४१ .. ० .. ७.४४.

पांचमो, ३७०० रुपैया मुद्दल व्याज दर वरसे दर शेंकडे ४ टकाप्रमाणे वरस ६ थयां, जुमले रुपैया केटला थाशे ते केहे.

रु पा रे
जबाप ४६८१ .. २ .. ७३.१४७३७४०८

छठ्ठो, ८१०० रुपैया मुद्दल, व्याज दर वरसे दर शेंकडे ४ $\frac{1}{2}$ साडाचार टकाप्रमाणे वरस २ $\frac{1}{2}$ थयां, छ छ महिनानो वायदो. जुमले रुपैया केटला थाशे ते केहे.

रु पा रे
जबाप १०५३ .. ० .. ७५.७२४०२४.

सातमो, २१७० रुपैया मुद्दल, व्याज दर वरसे दर शेंकडे ५ टकाप्रमाणे वरस २ $\frac{1}{4}$ थयां, त्रंण त्रंण महिनानो वायदो, जुमले रुपैया केटला थाशे ते केहे.

रु पा रे
जबाप २४२६ .. २ .. ७७.६२१६.

मिश्रगणित.

मिश्रगणित एटले जूदी जूदी जातना शुद्ध पदार्थ एकठा मेळव्या, एवाके ते मिश्रनी किमत तेनी जुदी जुदी किमतनी वच्चे थाशे, ते काहाडवानी रीत बे छे, एक मध्यमिश्रगणित, अनें बिजीव्युत्क्रममिश्रगणित.

मध्यमिश्रगणित.

मध्यमिश्रगणित एटले मिश्र पदार्थनी भाव काहाडवानी रीत छे, जारे

एक

एक एक शुद्ध पदार्थनो भाव अनें प्रमाण कह्युं हशे.

रीति.

* एक एक शुद्धपदार्थनां प्रमाणो पोतपोतानें भावे जुदां जुदां गुणवां, पछी आ बद्धा गुणाकारोनो सर्वाळो लेवो, अनें सर्व शुद्ध पदार्थोना प्रमाणोनो बिजो सर्वाळो लेवो, पछी पेहेलो सर्वाळो, आ बिजे सर्वाळाये भागवो, एटले गुणाकारोनो सर्वाळो प्रमाणोना सर्वाळाये भागवो, भागाकार आवशे, ते मिश्रराशीनो दर परिमाणे भाव थाशे.

दाखला.

पेहेलो, त्रंण जातनी शुद्ध खांड एकठी मळीनें मिश्रराशि थयी छे, तेओमां ५० शेर दर शेरे १२ पैसा प्रमाणें, तेम ४४ शेर दरशेरे १ पैसाप्रमाणे. अनें २६ शेर दरशेरे ८ पैसाप्रमाणे भाव हता, त्यारे ते मिश्रराशीनें दर शेरे भा-

---

* सिद्धांत. आ रीतनो लाळो बीजगणितथकी आ आगळ लख्याप्रमाणे निकळेछे.
जो अ, ब, क, आ त्रंण अक्षरचिन्हो जुदी जुदी वस्तूना परिमाणो देखाडवामाटे ले.
अनें म, न, प, आ त्रंणअक्षरचिन्ही तेओनो एक एकनो भाव देखाडवामाटे ले.
तो अम, बन, कप, ते त्रंणराशीना जुदा जुदा भाव देखाडवामाटे छे.
अनें अम + बन + कप, आ ते जुदी जुदी राशि परिमाणनामूळनोसर्वाळोछे.
फरीनें. अ + ब + क, आ ते त्रंणराशिना जुदा जुदा परिमाणोनो सर्वाळो छे.
हवे जो र, बद्धी मिश्रराशीनो भाव देखाडे छे.
तो $\overline{अ + ब + क} \times र$, आ बद्धी मिश्रराशीनुं मूळ थाशे.
एमाटे $\overline{अ + ब + क} \times र, = अम + बन + कप$.
अनें $र = \frac{अम + बन + कप}{अ + ब + क}$

व शुं थाशे ते केहे.

हवे ५०, ४४, २६ आ परिमाण छे,	त्यारे ५० × १२ = ६००
	४४ × ९ = ३९६
	२६ × ८ = २०८
अनें १२, ९, ८ आ भाव छे,	१२०) १२०४ (१० ४/१२० = १० १/३०

जबाप १० १/३० पैसा, आ मिश्रराशीनो दर शेरे भाव.

बिजो, एक प्रकारनो शुद्ध चाहा पौंड ५ दर पौंडे ७ शिल्लिंग प्रमाणे, बिजा प्रकारनो शुद्ध चाहा पौंड ९ दर पौंडे ८ शि० ६ पेन्स प्रमाणे, त्रिजा प्रकारनो शुद्ध चाहा पौंड १४ १/२ दर पौंडे ५ शि० १० पेन्स प्रमाणे, एवा त्रंण मूलना उपरलख्या तोल प्रमाणे एकठो मिश्र किधो, त्यारे ते मिश्र चाहानो दर पौंडे भाव शुं थाशे.

जबाप ६ शि० १० १/२ पेन्स, दर पौंडे भाव.

त्रिजो, जो एक जातनुं शुद्ध तेल ग्यालन ४ दर ग्यालने ४ शि० १० पेन्स प्रमाणे, तेम बीजी जातनुं शुद्ध तेल ग्यालन ७ दर ग्यालनें ५ शि० ३ पेन्स प्रमाणे, अनें त्रिजी जातनुं शुद्ध तेल ग्यालन ९ १/२ दर ग्यालने ५ शिं० ८ पेन्स प्रमाणे, ए प्रमाणे एकठुं मिश्र किधुं, तो ते मिश्र तेलनो दर ग्यालने शुं भाव थाशे.

जबाप ५ शि० ४ १/२ पेन्स दर ग्यालने.

चोथो, कोईएक फडियाये एक जातना घउं १० बुशाल दर बुशाले भाव ५ शि० प्रमाणे, तेम बिजी जातना घउं १८ बुशाल दर बुशाले भाव ३ शि० प्रमाणे, अनें त्रिजी जातना घउं २० बुशाल दर बुशाले भाव २ शिं० प्रमाणे, एवी त्रण जातना घउं एकठा किधा, त्यारे ते मिश्रराशीनें दर बुशाले शुं भाव थाशे.

जबाप ३ शि० दर बुशाले भाव.

पांचमो

पांचमो, कोईएक दुकानदार एक जातनो लोट बुशल ३ भाव ३ शि० ५ पेन्स प्रमाणे, तेम बिजी जातनो लोट बुशल ४ भाव ५ शि० ६ पेन्सप्रमाणे, अनें त्रिजी जातनो लोट बुशल ५ भाव ४ शि० ८ पेन्स प्रमाणे, एवी त्रंण जातनो लोट एकठो मिश्रकरीनें वेचवा लाग्यो, त्यारे ते मिश्रराशीनें दर बुशले शुं भावथाशे.

जबाप ४ शि० ७$\frac{१}{२}$ पेन्स दरबुशलेभाव.

छठ्ठो, सोनुं ७ औंस* २२ क्यारेंकुट* सारुं, तेम १२$\frac{१}{२}$ औंस २१ क्यारेकुट सारुं, अनें १७ औंस १९ क्यारेकुट सारुं, एवुं आ त्रंणप्रकारनुं सोनुं एकठुं गाळ्युं, त्यारे ते मिश्र सोनानें केटला क्यारेकुटनो सारो भाव थाशे.

जबाप २०$\frac{१९}{७३}$ क्यारेकुटसारुं.

सातमो, रुपुं ३ पौंड १ औंस* सारु, तेम ५ पौंड ८ औंस, एओमां दश औंस सारुं, अनें १ पौंड १० औंस हिणुं, एवुं एकठुं गाळ्युं, त्यारे ते मिश्रनें केटला औं-

---

* जो औंश अथवा कयापण सोनानुं परिमाण सारुं सोनुं छे, तेना २४ बरोबर भाग किधा, तेओनें एक एकनें क्यारेकुट केहेछे, तेम रुपाना भागनें औंस केहेछे, पण घणुंकरीनें सोनुं रुपुं आ धातू, बिजी हीन धातूसाथे मिश्र थयी रेहेतो तेनें हिणुं केहेछे, अनें आ मिश्र सोनानें एटला क्यारेकुट सारुं सोनुं एम केहेछे, जेम मिश्रमां सारुं सोनुं छे.

जेम, जो २२ क्यारेकुट सारुं सोनुं, अनें २ क्यारेकुट हिणुं एप्रमाणे होय तो आ मिश्रनें २२ क्यारेकुट सारुं सोनुं केहेछे.

जो मिश्रमां मळेला जुदा जुदा पदार्थोमां एक हिण बिजा शुद्धमां मळ्यो छे, तो ते हीण पदार्थ घणो हलको माटे तेनो भाव ० शून्य लखेछे.

जेम पाणीनो भाव ० शून्य थायछे, त्यारे ते दूधमां मिश्र थयुं, तेम हीणनो भाव ० शून्य थाय छे, जारे ते सोनुं रुपुं ए आदि लेईनें उत्तम धातूमां मिश्र थयुं.

ससारो

ससारो भाव थाशे ते केहे.

जबाप ७$\frac{६१}{८३}$ औंस शुद्ध.

आठमो, त्रंण जातनुं घी मण ५, ९, १४$\frac{१}{२}$ दर मणे भाव रुपैया, १०, ९$\frac{३}{४}$, ८$\frac{१}{२}$ एवुं एकठुं किधुं. ते मिश्र घीनें दर मणे केटला रुपैया भाव पडशे.

जबाप ९ रुपैया.

नवमो, त्रंण जातनुं दूध शेर ४, ७, ९$\frac{३}{४}$ दर शेरे पैसा ६, ५, ४$\frac{१}{२}$ एवुं एकठुं किधुं, ते मिश्र दूधने दर शेरे भाव केटला पैसा पडशे.

जबाप पै ४ .. रे ७·६.

दशमो, एक फडीयाये त्रंण प्रकारना घउं मण १०, १८, २०, दर मणे रुपैया ५, ३, २ एवा एकठा किधा, तो मिश्रराशीनें दरमणे भाव केटला रुपैया पडशे.

जबाप ३ रुपैया.

अग्यारमो, कोईएक दुकानदारे त्रंण जातनी लोट मण ३, ४, ५, दर मणे रुपैया ३$\frac{३}{४}$, ३, २$\frac{१}{२}$ एवी एकठी किधी, ते मिश्रनें दरमणे भाव केटला रुपैया पडशे.

जबाप रु २ .. पा ३ .. रे ९१·६.

बारमो, सोनुं तोला ७, १२$\frac{१}{२}$, १७ कस ९८, ९६, ९४$\frac{१}{२}$ एवा त्रंण प्रकारनुं एकठुं गाव्युं, तो ते मिश्रनें केटला कस लागशे ते केहे.

जबाप ९५$\frac{५०}{८३}$ कस.

तेरमो, सोनुं तोला २१, ३२, २९$\frac{१}{२}$ अनें कस ९८, ९६, ९५ एवुं एकठुं

कठुं गाळ्युं, तो ते मिश्रने केटला कस लागशे.

जवाप १६ $\frac{३}{७}$ कस.

व्युत्क्रममिश्ररीति.

व्युत्क्रममिश्ररीती एटले अनेक कहेला भावोना अनेक शुद्धपदार्थ एकठा मिश्र करीनें ते मिश्रनें कहेलो भाव थावो, त्यारे कया भावनो पदार्थ मिश्र करवाने केटला केटला परिमाणे लेवो, ते काहाडवानी रीत छे, आरीत मध्यमिश्ररीतनी उलट पुलट छे, माटे तेणीये आनो ताळो निकळे छे.

पेहेली रीत*.

१ शुद्धपदार्थोना भाव एकनी हेठे एक आवशे एम लखवा.— २ धारेला मिश्रभावथकी शुद्धपदार्थोना जे भाव ओछा हशे, तेओनें एक एकनें अखंड लिटी-

---

* सिद्धांत. ओछो भाव वत्ता भावसाथे मेळवीनें, अनें ते एक एकनी धारेला भाव साथे बादबाकीयो ते ते भावनीसामे व्युत्क्रमे लखीनें जे परिमाण निकळे छे, ते एवुं छे के: ओछा भावना परिमाणउपर जेटलो नफो आवे छे, तेटलोज वत्ता भावना परिमाणउपर तोटो छे, एमाटे बद्दा परिमाणो उपर नफो अथवा तोटो थाशे ते बरोबर, एज धारेलो भाव छे, एज प्रमाणे अनेक शुद्धपदार्थ मिश्र किधा तोपण जाणवुं.

आ रीतीये केटला एक शुद्धपदार्थ एक एक केटला एक शुद्ध पदार्थसाथे जोडेला हशे, एटले सर्वकाळ इष्टभावकर्त्ता ओछा हशे, ते वत्ताओसाथे मेळवाशे, त्यारेपण एक एक युग्मनी नफो तोटो पूर्वप्रमाणे बरोबर थाशे. एमाटे बद्दानी नफो अनें तोटो बरोबर थाशे ए सिद्ध.

२१ { १६ — ३; १९ — २; २३ — ३; २४ — ५ }

योग्ये.

योये करीनें धारेला मिश्रभावथकी जे वत्ता हशे ते साथे मेळवा, अनें आ रीतीयेज एक एक वत्तानें एक एक ओछासाथे मेळवा. — ३ मिश्रभाव, अनें एक एक शुद्ध भाव एओनी बादबाकीयो एटले अंतरो ते शुद्धभाव जेसाथे मेळव्या छे, तेनी तेनी सामे लखवियो. पछी एकज बादबाकी ते भावनी सामे आवी तो तेज ते राशीनुं परिमाण थाशे, अनें घणी बादबाकी आवियो तो तेओनो सर्वाळो राशीनुं परिमाण थाशे. एक एक दाखलानो ताळो मध्यमिश्ररीतीये निकळे छे.

दाखला.

पेहेलो, कोईएक सावकार १६ रुपैये खांडी, १८ रुपैये खांडी, अनें २२ रुपैये खांडी, एवी त्रंण जातना चणा एकठा करीनें मिश्रराशी २० रुपैये खांडी, ए भावे वेचवानें चाहे छे, त्यारे तेणे त्रंण भावना चणा जुदा जुदा केटले

आ रीतथकी समजाय छे के, आ जातना प्रश्नोना घणा जबाप निकळशे, कारण एकजबाप काहाड्यापछी इछा प्रमाणे बिजा जेटला जोईशे तेटला आ रीतीये निकळशे ते रीत, जुदाजुदा काहाडेलां परिमाणोनें २ अथवा ३ अथवा ४ एआदी लेईनें तेणें गुणीनें, अथवा भागीनें, एनुं कारण उघाडुं छे, जो बे शुद्ध पदार्थोनां परिमाणो मध्यभावसाथे नफो तोटो बरोबर करशे तो, तेओनी बमणाईसाथे, अथवा त्रमणाईसाथेपण, एप्रमाणे अनंतसुधी थाशे.

आ जातना प्रश्नोनें बीजगणित जाणनारा अनंतकृत्य एम केहे छे, अनें जेथकी जेटला जबाप निकळशे तेटला काहाड्यानो सिद्धांत बीजगणितरीतीये करतां आवडे छे.

परिमाणे

परिमाणे लेवा, एटले मिश्रराशीनें धारेलो भाव थाशे.

रु २०	१६	२ खांडी १६ ना भावना.	त्यारे २ × १६ =	३२
	१८	२ खांडी १८ ना भावना.	२ × १८ =	३६.
	२२	४ + २ = ६ खांडी २२ ना भावना.	६ × २२ =	१३२
			१०	रु. २००

एनो ताळो मध्यमिश्ररीतीये.

२, २, ६ खांडी आप्रमाण.

१६, १८, २२ रुपैया आभाव.

बिजो, कोई एक दुकानदार ४ रुपैये मण अनें ६ रुपैये मण, एवा बे भावनुं तेल एकठुं करीनें ५ रुपैये मण वेचवानें चाहेछे, त्यारे तेणे बेजातनुं तेल एकठुं करवानें जुदुं जुदुं केटलुं केटलुं लेवुं ते केहे.

जबाप १ मण अथवा खांडी अथवा शेर आ परिमाणे लेवुं.

बिजो, कोई एक दुकानदार ४, ६, ११ पैसे शेर, आ त्रण भावनी खांड एकठी मिश्र करीनें ७ पैसे शेर, एभावे वेचवानें चाहेछे, त्यारे तेणे एक एक भावनी खांड मिश्रकरवानें केटले केटले परिमाणे लेवी, ते केहे.

जबाप १ शेर, मण, अथवा खांडी, आंपरिमाणे.

चोथो, कोईएक दुकानदार दर बुशले २ शिलिंग ६ पेन्स, तथा ३ शि० ८ पेन्स, तथा ४ शि० तथा ४ शि० ८ पेन्स, एवा चार जातना घउं एकठा मिश्र करीनें, दर बुशले ३ शि० १० पेन्स, एभावे वेचवानें चाहेछे, त्यारे तेणे मिश्र करवानें केटले केटले परिमाणे लेवा ते केहे.

जबाप

जबाप २ बुशल २ शि० ६ पेन्स ए भावना २ बु० ३ शि० ८ पेन्स ए भावना, ३ बु० ४ शि० ए भावना, अनें ३ बुशल ४ शि० ८ पेन्स ए भावना.

पांचमो, कोई एक सोनी १६, १८, २३, २४ क्यारेकूट सारुं आभावनुं सोनुं एकठुं आटीनें मिश्रसोनुं २१ क्यारेकूट सारुं ए भावनुं करवानें चाहेछे, त्यारे तेणे कियुंकियुं केटला केटला परिमाणे लेवुं ते केहे.

जबाप १६ क्यारेकूटना ३ भाग, १८ ना २ भाग, २३ ना ३ भाग, अनें २४ ना ५ भाग, ए प्रमाणे लेवा.

छठ्ठो, कोईएक दुकानदार मध १२ रुपैये मण, नरसुं मध १० रुपैये मण, कांकवी ७ रुपैये मण, अनें पाणी ० रुपैये मण, एवां एकठां मिश्र करीनें ते मिश्रनें दरमणे ८ रुपैया भाव थावो, तो त्यारे तेणे एक एक केटले केटले परिमाणे लेवां.

जबाप मध १५ नरसुं मध १५ कांकवी ६ अनें पाणी ६ ए प्रमाणे लेवा.

बिजीरीत.

ज्यारे मिश्रनुं परिमाण कहेलुं छे, त्यारे पूर्वे कहेली जोडवानी रीतीये करीनें उत्तर काहाडवुं, पछी आ प्रमाणे प्रमाणराशी करवीयो, जेम परिमाणोनो सर्वाळो : कहेला परिमाणनें छे : : तेम जोडवानी रीतीये काहाडेला एक एक शुद्ध पदार्थ : एक एकना धारेला परिमाणनें थाशे.

दाखला.

पेहेलो, सोनुं १५, १७, १८, २२ क्यारेकूट सारुं एवुं एकठुं करवानुं छे.

एवुंके ४० तोला २० प्यारेकटसारुं थाशे, त्यारे जुदीजुदी तेनेजातनुं केटला केट-
ला तोला लेवुं ते केहे.

हवे २०	१५	२	जेम	१६ : ४० : : २ : ५.
	१७	२		१६ : ४० : : २ : ५.
	१८	२		१६ : ४० : : २ : ५.
	२२	५ + ३ + २ = १०		१६ : ४० : : १० : २५.
		१६		

जवाप १५ नुं ५ तोला, १७ नुं ५ तोला, १८ नुं ५ तोला, २२ नुं २५ तोला※.

※ आ स्थळे धातूना तोलभारउपर अनेक प्रश्न केहेतां आवडशे, पण तेओमांथी अति चमत्कारी एकज प्रश्न केहे छे, ते घणुं.

हेईरो एवे नामे सेराक्युसनो पात्शा हतो, तेणे बहो शुद्ध सारा सोनानो मुगुट सोनीनें करवानें कह्यो, पछी तेणे ते करीनें आण्यापछी, तेमां कईक रुपुं तथा कईक त्रांबुं मिश्र किधुं छे, एवो भ्रम थयो, पण केटलुं छे एनो निश्चय थावो एमाटे, आर्की-मिदिज एवेनामे एक चतुर प्रसिद्ध पुरुष हतो, त्यारे ते मुगुटमांथी हिणानुं परिमाण केटलुं छे ते काहाडवुं एमाटे ते पासे आप्यो, आगळ.

तेणे एक शुद्ध सोनानी अनें एक त्रांबुं अथवा रुपुं एनी एवी बे नक्कर आकृतियो करीनें ते एक पाणीनुं वासण माथासुधी भरीनें तेमां अनुक्रमे बुडाडियो, पछी ते आकृ-तीनेंयोगे वासणमांथी बाहार पडेला पाणीना तोल किधाथी ते नक्कर आकृतीना जुदा जुदा तोलभार तेनी नजरमां आव्या, एटले आथकी अनें ते एक एकना केहेला जीरवधकी जे मुगुटमां शुद्ध सोनुं अनें हिणुं जे कई हतुं तेओनुं बरोबर परिमाण कांहाडतां आवडयुं.

हवे विचार करके, ते एक एक मुगुटनुं वजन १० शेर छे, अनें शुद्ध रुपुं अथवा त्रांबुं एना नक्कर आकृतीने योगे करीनें, बाहार पडेलुं पाणी १२ शेर, अनें शुद्ध सोना सारु

बिजो, ४, ५, ६, ८ रुपैये मण ए चार भावना चोखा एकठा मिश्र करीनें ते मिश्र २० मण ७ रुपैयाना भावना थावा, त्यारे पूर्व जुदा जुदा भावना केटला केटला परिमाणे लेवा ते केहे.

जबाप ४ना २$\frac{२}{९}$ मण, ५ना २$\frac{२}{९}$ मण, ६ना २$\frac{२}{९}$ मण, अनें ८ना १३$\frac{३}{९}$ मण.

त्रिजीरीत.*

ज्यारे एक शुद्ध पदार्थनुं परिमाण एटलुंज जोईये एम कह्युं छे तो पूर्वरीत प्रमाणे इष्ट भावसाथें एक एक भावनी बादबाकीयो करवीयो, पछी आप्रमाणे प्रमाणराशीयो करवीयो, जेम कहेला परिमाणना शुद्ध पदार्थोनी बादबाकी :

---

५२ शेर, अनें मिश्रनुं ६४ शेर, त्यारे ते मुगुटमांहेतुं सोनुं अनें हिणुं एओनु एक एकनुं परिमाण शुं थाशे. हवे केवळ शुद्धनो भाव १२ अनें ५२ छे, अनें मिश्रनो ६४ एमाटे, ६४$\left\{\begin{matrix}५२\\१२\end{matrix}\right)$ $\begin{matrix}२८\\१२\end{matrix}$ अनें एओनो सर्वाळो १२ + २८ = ४० पण आ १० शेर आयवी. एमाटे त्रिराशि रीती प्रमाणें..

४० : १० :: १२ : ३ शेर बांबुं } आजबाप.
४० : १० :: २८ : ७ शेरशुद्ध सोनुं }

---

* अनेक पदार्थ एटला एटला परिमाणना जोईये एम कह्युं हशे तोपण आज रीतीये एकनुं परिमाण काहाडीनें, पछी बिजानुं एअनुक्रमे सर्वना परिमाणो निकळशे, एमां बिजा अनें त्रिजी आ रीतनो आधार केहेवानो जरुर नथी कारण आ बेउ प्रथमरीतथकीज निकळे छे, तेनो आधार पूर्वे देखाडेलो छे.

बिजी

बिजी जुदी जुदी बादबाकीनें छे : : तेम कहेलुं परिमाण : जुदा जुदा धारेला परिमाणनें थाशे.

दाखला.

पेहेलो. ५ शिल्लिंग दर ग्यालन प्रमाणे, ५ शि० ६ पेन्स, दर ग्या० प्र० अनें ६ शि० दर ग्या० प्र० ए एक एकनुं परिमाण केटलुं केटलुं लेवुं, कारण दर ग्यालनें ४ शि० एवा ३ ग्यालन एवी चार जातना पदार्थ एकठा करीये तो मिश्रनो भाव दर ग्यालनें ५ शि० ४ पेन्स प्रमाणे थाशे

हवे ६४	४८	२+८ = १०	त्यारे जेम १० : १० : : ३ : ३ ग्या०.
	६०	२+८ = १०	
	६६	१६+४ = २०	१० : २० : : ३ : ६ ग्या०.
	७२	१६+४ = २०	१० : २० : : ३ : ६ ग्या०.

जबाप ३ ग्या० दर ५ शिं० ६ ग्या० दर ५ शिं० ६ पे० ६ ग्या० दर ६ शि० प्रमाणे.

बिजो, कोईएक वाणियो १२, १०, ६ रुपैये खांडी प्रमाणे दाणा मिश्र करवानें चाहे छे, अनें तेओमां ४ रुपैये खांडी ए भावना २० खांडी घालवाना छे, अनें मिश्रनो भाव ८ रुपैये खांडी प्रमाणे थावी, माटे तेणे एक एक केटली केटली खांडी लेवा ते कहे.

जबाप { २० खांडी दर ४ रुपैये १० खांडी दर ६ रु० १० खांडी दर १० रु० अनें २० खांडी दर १२ रु०.

त्रिजो, १५, १७, २२ क्यारेकुट सारुं एवुं मिश्र करवानें केटलुं केटलुं लेवुं. कारण

कारण ५ तोला १८ क्यारेकृट सारुं तेमां गाळीनें २० क्यारेकृट सारुं थाशे ते केहे.
जवाप १५ नुं ५ तोला, १७ नुं ५ तोला, अनें २२ नुं २५ तोला.

इष्टराशि

इष्टराशि एटले केटला एक प्रश्नोनां उत्तरो एटले जवाप उघाडा करवानी एक रीत छे, के जे प्रश्नोनां उत्तरो साधारण पूर्वरीतउपरथी उघाडां थातां नथी कोई वखते आ रीतीनें मिथ्या मनोधृत केहे छे, कारण के साची संख्या प्रमाणे मनमां धारेली खोटी संख्याये काम किधाथी अंते साची संख्या पेदा थाय छे, केटलाएक आ रीतीनें चूक शोध केहे छे, कारण, खोटी संख्याना तपशीले शोध करे छे, अनें चूक मेळव्याथी साची संख्या पेदा थाय छे.

ते एकवडी अनें बेवडीए भेदे करीनें बे प्रकारनी छे.

एकवडी इष्टराशि

एकवडी इष्टराशि तेज छे, के, जेथकी एकज खोडी संख्यानी सहाय लाये प्रश्ननुं उत्तर उघाडुं निकळे छे, जेउत्तर तेनी खोटी संख्यासाथे प्रमाणमां छे, ते प्रश्न एकवडी इष्टराशिमांहेला होय, एटले एम, धारेली संख्यानें बिजी कहेली संख्याये गुणवानुं अथवा भागवानुं छे, अथवा जारे धारेली संख्या तेणे तेज, अथवा तेना किया एक भागे केटली एक वार वसी अथवा ओछी करवानी छे.

रीति

रीति.

धारेली संख्या काहाडवामाटे केपीपण संख्या लेवी, अनें प्रश्नमां कह्याप्रमाणे ते साथे काम करवुं, पछी आ प्रमाणे प्रमाणराशियो करवीयो, जेम खोटी संख्यानुं उत्पन्न : ते खोटी संख्यानें छे : : तेम प्रश्नमां हेतुं उत्पन्न : तेनी धारेली खरी संख्यानें थाशे.*

दाखला.

पेहेलो, एक मनिशे पोताना द्रव्यनी $\frac{१}{३}$ अनें $\frac{१}{४}$ खर्च किधा पछी जोवा लाग्यो, त्यारे ६०० रुपैया बाकी रह्या, त्यारे तेनी पासे बहुं द्रव्य केटलुं हतुं ते केहे.

बहुं द्रव्य १२०० रुपैया हता एवी खोटी संख्या ले.

हवे १२०० नी $\frac{१}{३}$ = ४००
अनें १२०० नी $\frac{१}{४}$ = ३००

$$\begin{array}{r} ४०० \\ ३०० \\ \hline ७०० \\ १२०० \\ \hline ५०० \end{array}$$ बाकी.

जेम ५०० : १२०० : : ६०० : १४४० बहुंद्रव्य आ जबाप.

ताळो.

१४४० नो $\frac{१}{३}$ = ४८०
१४४० नो $\frac{१}{४}$ = ३६०

$$\begin{array}{r} ४८० \\ ३६० \\ \hline ८४० \\ १४४० \\ \hline ६०० \end{array}$$ बाकी प्रश्नप्रमाणे छे.

---

* आ रीतनुं कारण उघाडुं छे के, उत्पन्न पोतानी संख्यासाथे प्रमाणमां छे.
जेम, नअ : अ : : नह : ह, अथवा $\frac{अ}{न}$: अ : : $\frac{ह}{न}$: ह.
अथवा, $\frac{अ}{न} + \frac{अ}{म}$ ए आदि लेईनें : अ : : $\frac{ह}{न} + \frac{ह}{म}$: ह, अनें एआदि लेईनें.

बिजो

बिजो, ते संख्या केयी छे, के ७ ते गुणीनें ते गुणाकारनें ६ ये भागीये तो भागाकार २१ थाशे.

जबाप १८.

त्रिजो, ते संख्या केयी छे के, जे पोतानुं अर्ध तृतीयांश अनें चतुर्थांश एओ साथे मेळवा तो सर्वाळो ७५ थाशे.

जबाप ३६.

चोथो, कोइएक सरदारे पोतानी फोजनो $\frac{1}{2}$ अनें $\frac{1}{3}$ कोइएक ठेकाणे मोकल्यो, त्यारे बाकी मुकाम उपर १००० माणस रह्यां, त्यारे तेनी ते फोजमां बधां माणसो केटलां हतां ते केहे.

जबाप ६००० माणसो.

पांचमो, कोइएक ग्रहस्थे भिखारीनें ५२ पैसा वेंहेच्या तेमां भायडानें ६ अनें बायडीनें ४ अनें छोकरानें २ ए प्रमाणे आप्या, अनें तेमां भायडाथी बमणी बायडीयो, अनें बायडीयोथी बमणां छोकरां ए प्रमाणे हतां, त्यारे भायडा बायडीयो अने छोकरां, एओ ते जमावमां केटलां हतां ते केहे.

जबाप २ भायडा ४ बायडीयो १२ छोकरां.

छठो, बे भलामाणस मारगमां वातो कर्त्ता जाता हता, तेमां एके बिजानें पुछ्युं, के तमोनें वर्ष केटलां थयां हशे, त्यारे तेणे जबाप कीधो के तानें जेटला वर्ष थयां छे, तेना $\frac{2}{3}$ साते गुणीनें ते गुणाकारमां तेज वर्षीना $\frac{1}{5}$ मेळव्या ने सर्वाळो २१९ थाय छे, त्यारे तेनी केटला वर्षनी उम्मर छे ते केहे.

जबाप ४५ वर्ष.

बेयडी

बेवडीइष्टराशि.

बेवडीइष्टराशि एटले केटलाएक प्रश्नना उत्तरो बे खोटी संख्यानी सहायताये उघाडा करवानी रीत.

बेवडी इष्टराशिमां एवा प्रश्न आवेछे के, जेओना उत्तरो साची संख्या इष्टराशिसाथे प्रमाणमां नथी, जेम आ प्रश्नमां, जेमां धारेली संख्या ते संख्यानी भाग अथवा समगुणाकार, एमांथी एक प्रकारे वधारी अथवा कहेली संख्याये ओछी कीधी. जे कहेली संख्या धारेली संख्यानो कियो भाग छे, ते खबर नथी.

पेहेली रीत.*

सुमारे कामनें लागू पडशे एवी बे खोटी संख्या लेवीयो, अनें ते साथे प्रश्नना करार प्रमाणे जूदां जूदां एकवडी रीत प्रमाणे काम करवां, पछी जोवुं के आ बे

---

* सिद्धांत, आ रीतीनें आश्रय एज छे के, पेहेलुं अंतर बिजा अंतरनें छे, जेम पेहेली खोटी संख्या, अनें पेहेली साची संख्या एओनी बादबाकी, बिजी खोटी संख्या अनें बिजी साची संख्या एओनी बादबाकीनें छे, जारे एवा प्रमाणमां नथी, त्यारे आ रीतीये उत्तर बरोबर काहाडतां आवडतुं नथी, आ रीत खरी छे, एम पूर्वं आश्रयउपरथी देखाय छे, अ अनें ब आ बे अक्षरचिन्हो लिधेली संख्यानां हशे, तेम आ अनें बा एतेओनां प्रश्नना करारप्रमाणे उत्पन्नो हशे, तेम र अनें स ए तेओनो अंतरो हशे, एटले न ए करारनी खरी पेदास एओसाथे जूदी जूदीयो, आ अनें बा एओनी बादबाकीयो र अनें स हशे, अनें इष्टसंख्या देखाडवामाटे, क्ष, लिधी, एटले क्षनुं उत्पन्न न थाशे, त्यारे न – आ = र, अनें न – बा = स, अथवा, बा – आ = र – स, हवे जेओनें आ रीतनो आश्रय छे, ते प्रमाण प्रमाणे र : स : : क्ष – अ : क्ष – ब, अंतपदो अनें मध्यपदो गुणीनें एटले रक्ष – रब = सक्ष – सअ, पछी स्थळांतरे रक्ष – सक्ष = रब – सअ, भागाकारे

संख्यापासेथी जे बे उत्पन्नो थाशे, तेमां अनें प्रश्नमां केटलो भेद छे, ते भेदनें अंतर केहेछे, ते अंतर वधतुं के ओछुं हशे ते प्रमाणे तेनें धन (+) ऋण (−) चिन्हो करवां, पछी ते बे अंतरे गुणवां एवां के बिजे अंतरे पेहेली संख्या गुणाशे, अनें पेहेले अंतरे बिजी संख्या, त्यारे जो अंतरोनां चिन्हो सरूप छे तो, उपरना गुणाकारोनी बादबाकी, ते अंतरोनी बादबाकीये भागवी भागाकार आवशे ते उत्तर थाशे, पण अंतरोनां चिन्हो विरूप छे तो उत्तर सारु उपरना गुणाकारनो सर्वाळो आज अंतरोना सर्वाळाये भागवो.

टीप. बे अंतरोनां चिन्हो धन अथवा ऋण छे त्यारे ते सरूप थाय, अनें एक धन अनें एक ऋण ए प्रमाणे होय तो ते विरूप थाय.

दाखला.

पेहेलो, ते संख्या कयी छे, के जे ६ एणे गुणीनें ते गुणाकारमां १८ मेळवीनें ते सर्वाळो ९ एणे भागीये तो भागाकार २० थाशे.

कारे. $क्ष = \frac{रब - सअ}{र - स}$ आ धारेली संख्या छे. एटले आ रीत त्यारे छे. के जारे बेउ अंतरो ओछां पडे छे.

जो बेउ उत्पन्नो साचा उत्पन्नकर्त्ता वत्तां हशे, एटले आ अनें बा आ बेउ न कर्त्ता वत्तां हशे तो न − आ = − र, अनें न − बा = − स, एटले र अनें स आ बेउ ऋण (−) छे, एमाटे − र : − स : : क्ष − अ : क्ष − ब, पण − र : − स : : + र : + स, एमाटे, र : स : : क्ष − अ : क्ष − ब, अनें बद्धी बाकी पूर्वप्रकार प्रमाणे बरोबर निकळशे, पण जो एक पेदाश आ ओछी, अनें बिजी पेदाश बा वत्ती हशे, अथवा एक अंतर र धन (+) अनें बिजुं अंतर स ऋण (−) हशे तो पूर्वप्रमाणे प्रमाणराशी करीनें समीकरणनें आ रूप थाशे, $क्ष = \frac{रब + सअ}{र + स}$ अनें आ रीत अंतर विरूप हशे त्यारे काम आवशे.

हवे १८ अनें ३० आ बे खोटीसंख्याओ साची मानीनें लेवी.

	पेहेली संख्या.		बिजी संख्या.	ताळो.
	१८		३०	२७
	६		६	६
	१०८		१८०	१६२
	१८		१८	१८
	९) १२६		९) १९८	९) १८०
	१४	उत्पन्नो	२२	२०
	२०	कहेलुं उत्पन्न	२०	
	−६	अंतरो	+२	
	३०		१८	
अंतरो.	१८०		३६	
२	३६			
६				
८)	२१६. गुणाकारनो सर्वाळो.			
	२७ धारेली संख्या आ जबाप.			

बिजीरीत.

गणितनो तपशील करीनें धारेली संख्यानी अतिपासेनी बे संख्याओ काहाडीनें ते साथे प्रश्नना करार प्रमाणे जूदां जूदां काम करवां, पछी जे उत्पन्नो थाशे. ते बत्तां ओछां जोईनें तेओमें धन (+) ऋण (−) चिन्हो अनुक्रमे करवां.

आ अतिपासेनी संख्याओनी बादबाकी तेओ मांहेना एक अंतरे गुणवी. अनें ते गुणाकार ते अंतरोनी बादबाकीये भागवो, जो ते अंतर सरूप हशे तो, अनें विरूप होय तो तेना सर्वाळाये भागवो, अथवा आ प्रमाणे प्रमाणराशीयो करवीयो.

करविये, जेवी बे अंतरोनी बादबाकी अथवा बे उत्तओनी बादबाकी : बे लिधेली अतिपासेनी संख्याओनी बादबाकीनें छे : : तेम कियुंपण अंतर : ते पोतानी संख्यानी शुद्धीनें थाशे.

पछी ते भागाकार अथवा आ इछाफळ पोतानी वची संख्या होय तो ते-मांथी बाद करवुं, अथवा पोतानी ओछी संख्या होय तो तेमां मेळवुं, एटलें धारेली संख्या उत्पन्न थाशे.*

दाखला.

प्रथम, पेहेली दाखलो छे तेज. आरीतीये करवो.

पेहेली संख्या. बिजी संख्या.

१८		३० एओनी बादबाकी	१२
		न्हानुं अंतर	२
−६	· · · · · अंतरो	एओनो सर्वाळो ८)	२४
			३ भागाकार.

३० आ वची संख्यामांथी.

३ आ बादकर.

२७ बाकी धारेली संख्या, आ जबाप.

अथवा, जेम २२−१४ : ३०−१८ अथवा ८ : १२ : : २ : ३ पूर्वप्रमाणे ३० आ संख्यानी शुद्धीनें थाशे.

---

* एटले पूर्व आश्रय कह्याप्रमाणे र : स : : क्ष − अ : क्ष − ब, एमाटे भागाकारे र − स : स : : ब − अ : क्ष − ब. पण बा − आ = र − स, एमाटे बा − आ : स : : ब − अ : क्ष − ब, अथवा बा − आ : ब − अ : : स : क्ष − ब, एटले आबीजी रीति छे.

बिजो

बिजो, बाप अनें छोकरो आ बेजणा वातो करता हता, त्यांहां छोकराये बापनें पुछ्युं. दादा तमोनें वर्ष केटलां थयां हशे, बाप केहे छे अरे छोकरा आज ताही उम्मर म्हारी उम्मरनो $\frac{१}{३}$ छे, पण ५ वर्ष पेहेलां ताह्री उम्मर म्हारी उम्मरनो $\frac{१}{४}$ हतो माटे आ बेउजणानी उम्मर केटली केटली छे ते केहे.

जबाप १५ अनें ४५ वर्ष.

त्रिजो, कोईएक ग्रहस्थे रोज रुपैयो १$\frac{१}{२}$ प्रमाणे २० दाहाडानी बोलिये एक कारिगर राख्यो, तेनी बोली एम प्रमाणे हती के, ते कारिगर जे दाहाडे रमशे अथवा कामउपर नहीं आवे ते दाहाडे तेनी पासेथी उलटो रुपैया $\frac{१}{२}$ दंड लेवो आगळ बोलीना दाहाडा पुरा थया पछी ग्रहस्थपासे ते कारिगरना रुपैया २२ ठर्या त्यारे तेणे केटला दाहाडा काम किधुं ते केहे.

जबाप १६ दाहाडा.

चोथो, अ अनें ब आ बेजणा बरोबर सरखा रुपैया लेईनें जुगार रमवा बेठा, त्यारे पेहेलांज अ रुपैया २० जित्यो, पछी पासेना सर्वद्रव्यना $\frac{२}{३}$ हार्यो छेले रमत पुरी करीनें उठ्या, ते वखते बनी पासे अना कर्त्ता चोगणा रुपैया थया, त्यारे एक एक जण प्रारंभनी वखते केटला केटला रुपैया लेईनें रमवा बेठा हता ते केहे.

जबाप १०० रुपैया.

पांचमो, अ अनें ब आ बेउनी पेदाश बरोबर छे, तेओमां अ पोतानी पेदाशनो $\frac{१}{५}$ संग्रह करे छे, पण ब वर्षोवर्ष अकर्त्ता ५०० रुपैया वधी खर्च करे छे, अनें चारवर्षपछी बनें १००० रुपैया कर्ज थयुं, त्यारे एक एक वर्षे एक एकनी पेदाश

दाश अनें खर्च शुं थाय ते केहे.

जबाप १२५० एक एकनी पेदाश, अनें अनी खर्च १००० रुपैया, बनी खर्च १५०० रुपैया, एक एक वर्षे.

गणितमांहेला कामना प्रश्न.

पेहेलो, तोपना गोळानो स्फोटो वेग काळमानना १ सेकंदमां २००० फुटछे, तो एलेखे पृथ्वीथकी छुटेलो गोळो सूर्यमंडळे पोहोंचवानें केटलीवार लागशे, सूर्य अनें पृथ्वी एओनी वचमां अंतर १०००००००० मैल एम धार्युं, अनें एक वर्ष एटले ३६५ दाहाडा ६ अवर.

जबाप ८ $\frac{४८०८}{१३१४९}$ वर्ष.

बिजो, तोपनो गोळो बाहार निकळेछे, ते वखते तेनो वेग १ सेकंदमां १५०० फुट जावानो होयछे, अनें सूर्यनो प्रकाश, सूर्यथकी पृथ्वीउपर पोंहोंचवानें ७$\frac{१}{२}$ मिन्युट जोईयेछीये, त्यारे प्रकाशना वेगनुं, ते तोपना गोळाना वेगसाथे गुणोत्तर शुं छे तेकहे.

जबाप ७८ २२२२ $\frac{२}{९}$: १ एकनें.

त्रिजो, एक मिन्युटमां ७० डगलां चाले छे, डगलुं एटले २८ इंच, तो एलेखे एक अवरमां केटलो चालशे ते केहे.

जबाप १ $\frac{२१३}{२३२}$ मैल.

चोथो

चोथो, एक सेकंदमां २ डगलां अथवा एक मिन्युटमां १२० डगलां चालेछे. डगलुं एटले २८ इंच, तो एलेखे, कोईएक शिपाई कुच करीनें चालती वखते १ अवरमां केटलो चालशे, अनें एक ठेकाणुं २० मैल छेटुं छे, त्यांहां ते शिपाईनें एलेखे पोंहोंचवानें केटली वार लागशे, मार्गे विसामो लेवानें १ अवर फुरसत आपीछे.

अ मि
जबाप ३ २/११ मैल एक अवरमां चालशे. अनें ७ ·· १७ १/७ वखत लागशे.

पांचमो, ७०० यार्ड लंबाईनी एक भींत २९ दाहाडामां तैयार करवानो ठराव छे तेओमां १२ माणशे ११ दाहाडा काम किधुं, तेमां ते भींत २२० यार्ड मात्र तैयार थई, त्यारे एलेखे काम चलाववुं, तो पेहेला ठरावप्रमाणे भींत पुरी थवानें पूर्व संख्याकर्त्तां केटलां माणस वत्तां जोईशे ते केहे.

जबाप ४ माणस पूर्वसंख्याथी वत्तां.

छठ्ठो, ५००००००००(?) रुपैया एकनीसाथे एक जोडीनें एकनी आगळ एक एम भूमीउपर एक सिधीलिटीमां मेहेल्या, मनमां आण के एक एक रुपैयानो व्यास एक एक इंचछे, तो ते रुपैयाओनी ओळ केटली लांबी थाशे ते केहे.

मै या फु ई
जबाप ७८९१ ·· ७२८ ·· २ ·· ८.

सातमो, एक खेतरनें फरतो बांधछे, तेनी परिमिति ५३६ यार्ड, अनें ते खेतरनी सामसामेनी बाजूओउपर अ अनें ब आ बे माणस उभां छे, तेओमां अ एकमिन्युटमां ११ यार्ड चालेछे, अनें ब त्रंण मिन्युटमां ३४ यार्ड चालेछे, अनें ते बेउजणा ते खेतरनें जमणी प्रदक्षिणा करवानें उभा हता ते त्यांहांथी एकज

कज यरवते निकळ्या, तो उनावळो चालनार एनी केटली प्रदक्षिणा थाशे त्यारे धिमा-चालनारनें आवी पोंहोंचशे ते केहे.

जबाप १७ प्रदक्षिणा.

आठमो, कोई एकलो मांणस अ १२ दाहाडाओमां जेटलुं काम करेछे, अनें तेटलुंज काम बिजो माणस ब एकलो १४ दाहाडाओमां करेछे, जो तेज काम ते बेउजणा मळीनें करशे तो ते पुरुं थावानें केटला दाहाडा जोईशे ते केहे.

जबाप ६ ६/१३ दाहाडा.

नवमो, एक चांबानी खांणमां एकनो भाग ३/५ छे, तेणे तेओमांथी ३/४ एक माणसनें १८००० रुपैये वेच्या, त्यारे ते बधी खाणनुं मूल केटला रुपैया थाशे ते केहे.

जबाप ४०००० रुपैया.

दशमो, कोई एक माशस पोतानी पेदाशना एक चतुर्थांश कर्त्ता २०० रुपैया वत्ता खर्च करे छे, तोपण तेनीपासे पेदाशना अर्धकर्त्तां ३०० रुपैया वत्ती संग्रह रेहेछे, त्यारे तेनी बधी पेदाश केटली छे ते केहे.

जबाप २००० रुपैया.

अग्यारमो, घडीयाळमांहेनो मिन्युटकांटो अनें अवरकांटो आ बेउ कांटा १२ अवरनें ठेकाणें एकठा हता, ते फरीनें आगळ क्यारे एकठा थाशे ते केहे.

जबाप १ १/११ अवर अथवा १ अ. ५ मि. २७ ३/११ से.

बारमो, कोई एक माणसनी पैदाश एक वर्षनी १५००० रुपैया छे, अनें एक अठवाडीयामां २१० रुपैया खर्च करेछे, त्यारे वर्ष पुरुं थाय एटले,

केटला

केटला रुपैया संग्रह अथवा कर्ज थाशे तेकेहे, अहींयां वर्ष विलायती माननुं.

जबाप ४०८० रुपैया संग्रह.

तेरमो, कोईएक माणसे एक पैसानी २ प्रमाणे १८० केरी वेचाथी लिधी, फरीनें एक पैसानी ३ प्रमाणे १८० केरी वेचाथी लिधी, पछी बे पैसानी ५ प्रमाणे ते बद्धी केरी वेची, त्यारे मुद्दल खरेदिमां नफो अथवा तोटो केटलो थयो ते केहे.

जबाप ६ पैसा तोटो.

चौदमो, दर आसामीनें दर दाहाडे बशेर प्रमाणे १५०० माणसनें १२ अठवाडियां सुधी पोंहोंचशे एटलुं अन्न भंडारमां छे, तेज अन्न दर आसामीनें दर दाहाडे १ ½ शेर प्रमाणे आपीये तो २० अठवाडीयां सुधी केटलां माणसनें पोंहोंचशे ते केहे.

जबाप १२०० माणसनें.

पंदरमो, लंडन शेहेरना ध्रुवोन्नतमां पृथ्वीनें फरती ते ठेकाणे ध्रुवोन्नतपरिघनी लंबाई १५५५० मैल छे, अनें पृथ्वी पोताना आंस उपर २३ अवर ५६ मिन्युटमां पश्चिमनी कोरेथी पूर्वनी कोरे प्रदक्षिण एकवार फरेछे. त्यारे एलेखे एक अवरमां फरवानुं गमन केटलुं छे ते केहे.

जबाप ६४९ $\frac{२५९}{३५९}$ मैल.

सोळमो, कोई माणस अंतकाळे पोतानुं सर्व द्रव्य पुत्रनें आपीनें पोते मरण पाम्यो, पछी ते पुत्रे ते द्रव्यनो $\frac{२}{३}$ आठ महिनामां खरच किधी. अनें बाकी रहेला द्रव्यना $\frac{१}{३}$ बार महिनामां पोताना निभाव सारु खरच करीनें

हिसाब

हिसाब जोवा लाग्यो त्यारे ८२०० रुपैया बाकी रह्या, त्यारे सर्वद्रव्य केटलुं हतुं ते केहे.

रु पा रे

जबाप १९१३३ . . १ . . ३३$\frac{१}{३}$ बद्धुं द्रव्य.

सत्तरमो, कोई एक किल्लानें शत्रूनी फोजे घेर्यो हतो, ते किल्लामां १००० माणस हतां तेनें खावानें एक एक दाहाडे एक एक माणसनें २ शेर अन्न प्रमाणे ५ अठवाडीयां सुधी पुगशे एटलुं अन्न संग्रह हतुं, तेज वखते तेनी कुंमके ५०० माणस किल्लामां आव्यां, पण ते घेरो उठाडया जोगी कुंमक आववानें ८ अठवाडीयानी ढील छे, त्यारे तेज अन्न ते सर्वनें तेटला दाहाडा सुधी पुगाडवुं जोईये त्यारे दरमाणसनें दर दाहाडे केटला शेर प्रमाणे आपवुं ते केहे.

जबाप ३$\frac{१}{३}$ पा शेर.

अढारमो, कोई एक माणसे पोताना अंतकाळे न्हाना छोकरानें ८४००० रुपैया आप्या, ए न्होटा छोकरानें जे द्रव्य आप्युं तेना $\frac{७}{१६}$ थाय छे, त्यारे ते माणसनी पासे बद्धुं द्रव्य केटलुं हतुं ते केहे.

जबाप १९२००० बद्धुं द्रव्य.

ओगणीसमो, कोई एक माणस घडियाळना कांटा उपर नजर राखीनें बेठो हतो, तेनें बिजाये पुछ्युं. के केटला अवर थया, त्यारे ते केहे छे, पांचनीउपर अनें छनी मांहे एटलामां छे. ते वखते फरीनें पुछे छे के, खरुं केहे, त्यारे तेणे जबाप दीधो के, आ वखते अवर कांटो अनें मिन्युट कांटो ए बेउ एकठा थया छे, ए उपरथी समज.

एक अवरमां अवर कांटो आखा परिघनो $\frac{१}{१२}$ चाले छे, अनें मिन्युटकांटो

एक

एक अवरमां आखो परिय अथवा १२/१३ चाले छे.

अ मि
जबाप ५ · · २७ ३/१३.

वीसमो, २० माणस १२ दाहाडामां जे काम करशे, तेथी त्रमणुं काम तेटलाज दाहाडाना १/५ मां करवुं तो केटलां माणस जोईशे ते केहे.

जबाप ३०० माणस.

एकविसमो, कोई एक माणसे मरणनी वखते पोताना सर्व द्रव्यना ७/८ एक छोकरानें आपीनें जे बाकी रह्युं तेना ७/८ बिजा छोकरानें आप्या, अनें जे बाकी रह्युं ते बईरीनें आप्युं, हवे जोतां अर्थे ते बे छोकराओना भागोनी बाद-बाकी ५१४३ रुपैया १ पावलुं ३३ रैस एटली छे, त्यारे बईरीनें केटलुं द्रव्य मळ्युं ते केहे.

रु पा रे
जबाप १२७०० · · ३ · · ५३ बईरीनें मळ्युं.

बाविसमो, कोईएक माणसे मरती वखते पोताना सर्वद्रव्यना १३/२० एक छोकरानें, अनें बाकी रह्युं ते बिजा छोकरानें, एप्रमाणे लखीनें मरण पा-म्यो, पछी ते बेउ छोकरा द्रव्य वेंहेंचवा लाग्या, त्यारे एक छोकरानें बिजा करतां १२००० रुपैया वत्ता आव्या, त्यारे बधुं द्रव्य केटलुं हतुं ते केहे.

जबाप ४०००० रुपैया.

त्रेविसमो, मुंबई अनें पुना एओनी वचमां अंतर समारे १०० मैल छे, हवे अ अनें ब एबे सांडणीस्वार एबे स्थळथकी एक वखतेज निकळ्या, ते एवा के, अ मुंबईथकी निकळ्यो ते पुने जवानो, अनें ब पुनाथकी निकळ्यो ते मुंबई जवानो, पछी ते निकळ्याथकी ७ अवरे एक बिजानें मारगमां मळ्या, त्यारे

एवी

एवी खबर पडीके, ब कर्त्तां अ दर अवरमां १$\frac{१}{२}$ मैल वत्तो चाल्यो, त्यारे आ उपरथी ते बेउ जणा सांडणीस्वार दर अवरे केटला केटला मैल चाल्या ते केहे.

जबाप ७$\frac{२५}{२८}$ मैल अ, अनें ६$\frac{११}{२८}$ मैल ब, दर अवरे चाल्या.

चोवीसमो, पुनुं अनें पंडरपुर एओनी वचमां अंतर स्कमारे १३० मैल छे, हवे सवारे आठ अवर वागतांज पंडरपुरथकी अ काशद निकव्यो. पुनें जवासारु, ते दर अवरमां ३ मैल चाले छे, अनें तेज दाहाडे सांजे चार अवर वागतांज पुनाथकी ब काशद निकव्यो, पंडरपुर जवासारु ते दर अवरमां ४ मैल चाले छे, त्यारे आ बेउ जणानो मारगमां पंडरपुरथकी केटला मैलउपर मेलाप थाशे ते केहे.

जबाप पंडरपुरथकी ६९$\frac{३}{७}$ मैलउपर.

पच्चीसमो, १०० केरी एक एक यार्डनें अंतरे एक सिधी लिटीमां मेहेली छे, अनें पेहेली केरीथकी १ यार्डनें अंतरे टोपलो मेहेल्यो छे, ते वखते धणीये चाकरनें हुकम किधो के, प्रत एक एक खेपे एक एक केरी टोपलामां मेहेलवी, त्यारे एवी रीतीये ते बधी केरी टोपलामां आवे त्यांहांसुधी ते चाकरनें केटलुं चालवुं पडशे ते केहे.

जबाप ५ मै. १३०० या. चालवुं पडशे.

छवीसमो, विलायतनी कोरे ईतालिया देशमां यडीयाल छे, त्यांहां रात्र दाहाडो मलीनें एकथकी २४ अवर वागे छे, त्यारे अवर कांटानी एक प्रदक्षिणा थाय छे, ते प्रदक्षिणामां केटला टोला वागे छे ते केहे.

जबाप ३०० टोला.

सत्तावीसमो.

सत्तावीसमो, शेष एवे नामे एक माणस हतुं, तेणें पोताना अक्कल-नेंजोरेथी सत्रंजनी रमत पेदा करीनें पोताना राजानें देखाडी, ते वखते तेरमत जोईनें राजा घणो प्रसन्न थयो, अनें केहेवा लाग्यो के, माग हुं प्रसन्न छुं, त्यारे तेणे माग्युं के, आ सत्रंजना पटनें ६४ कोष्टक छे, तो पेहेला कोष्टके १ घउं, बिजाये २ त्रिजाये ४ एप्रमाणे एक एक कोष्टके बमणी वृद्धीये चढता ६४ कोष्टकसुधी जे घउं थाशे, तेओतुं नाणुं ह्मनें आपवुं, ते राजाये मान्य किधुं, हवे जो २००७५ घउं एक शेरमां माशे, त्यारे २ रुपैये मण एप्रमाणे ते बद्धा घउंना केटला रुपैया थाशे ते केहे.

	रु	पा	रे
जबाप	३८ २८७१४००४५०५७	२	३८

अठ्ठावीसमो, कोई माणसे वर्षोवर्ष पोताना द्रव्यना ⅕ कत्तीं १००० रुपैया वत्ता एवी रीतीये चार वर्षसुधी द्रव्य वधार्युं, पछी जोवा लाग्यो त्यारे १०३४२१ रुपैया ३ पावलां ५० रेस एटलुं थयुं, त्यारे पेहेला केटला रुपैया हता ते केहे.

जबाप ४०००० रुपैया.

ओगणत्रीसमो, कोईएक माणसे ७५०० रुपैया कर्ज लिधा, पछी ७ वर्षे १०१२५ रुपैया आप्या, तेणे करीनें ते व्याजसुधां कर्जथी छुटो थयो, त्यारे दरवर्षे दर शेंकडे व्याज केटलुं थाय ते केहे.

जबाप ५ रुपैया दरशेंकडे.

त्रीसमो. १०००० रुपैया छे, ते अ, ब, क, ए त्रंण जणानें वेहेंची आपवा, ते एवा के, अनें कना कत्तीं १२०० रुपैया वत्ता मळशे, अनें बनें क-

नाकर्त्तां

नाकर्त्ती ९५० रुपैया ओछा मळशी, त्यारे ते त्रंणेने कोण कोणनें केटला केटला रुपैया मळशी ते केहे.

जवाप { अ ४४५० ; ब २३०० ; क ३२५० } रुपया.

एकत्रिसमो, कोईएक माणसनी पाशे घडियाळ हतुं, तेनें बिजाये पुछ्युं के, हमणां केटला अवर वागा छे, त्यारे ते केहेछे, जे बपोरना बार अवर वाग्याथकी ते हमणांसुधी जे वखत गयो, ते हमणांथकी रात्रना बार वागशे त्यांसुधी जे वखत जनार तेओना $\frac{४}{५}$ छे, त्यारे आउपरथीबारउपर केटला वाग्या हता ते केहे.

जवाप अ ५ . मि २०.

बत्रिसमो, मनमां आण के कोईएकनी पासे वाहाणना $\frac{३}{१६}$ हता, ते वाहाणनुं मूळ १२००० रुपैया, आगळ, तेणे तेमांथी $\frac{४}{९}$ ना $\frac{३}{५}$ वेच्या, हवे बाकी रहेला भागना केटला रुपैया थाशे ते केहे.

जवाप $\frac{३७}{२४०}$ एओनुं मूल १८५० रुपैया.

तेत्रीसमो, १२०० विघां जमीन अ, ब, क, आ त्रंण जणानें वेंहेची आपवानी छे, ते एवी के, बनें अनाकर्त्ती १०० विघां वत्ती, अनें कनें बनाकर्त्ती ६४ विघां वत्ती मळशे, त्यारे कोण कोणनें केटलां केटलां विघां आपशे ते केहे.

जवाप अनें ३१२ बनें ४१२ कनें ४७६ विघां.

चोत्रीसमो, ते संख्या केयी छे, के जे संख्यामांथी $\frac{३}{८}$ ना $\frac{२}{३}$ बाद करीनें

रीनें बाकीमां १५/१६ ना ८/१५ मेळवियेतो बरोबर १० थाय, ते केहे.

जबाप ९ ७१/८२ संख्या.

पांत्रीसमो, एक संख्या एवी छे के, ते संख्यानें जो १ १/२ ना ४/५ ना २/३ एणें गुणीयें तो, गुणाकार बरोबर १ थाशे, ते संख्यानो वर्ग शुं छे ते केहे.

जबाप १ ९/१६.

छत्रीसमो, ८ १/२ इंच पोहोळाईनुं एक पाटियुं छे, अनें एक चोरस फुट एटले १२ इंच लांबुं अनें १२ इंच पोहोळुं लेवुं छे, तो ते पाटियामांथी केटला इंच लांबुं लेईये तो बराबर १ चोरस फुट थाशे.

जबाप १६ १६/१७ इंच.

साडत्रीसमो, ते मुद्दल शुं छे, के जेनुं व्याज दरवर्षे दर शेंकडे ५ रुपैया प्रमाणे छे, अनें १ २/५ वर्षमां व्याज मुद्दल मळीनें १३९१ रुपैया १ पावलुं थाय छे.

जबाप १३०० रुपैया.

आडत्रीसमो, कोई ग्रहस्थे मरती वखते पोतानुं द्रव्य अ, ब, क, आ त्रं-ण छोकराओनें वेंहेंची आप्युं, ते एवुं के, ज्यारे बनें ३ त्यारे अनें ४ अनें ज्यारे बनें ६ त्यारे कनें ५ एप्रमाणे आप्युं, हवे अनो भाग ४०००० रुपैया निकळ्या, त्यारे बहुं द्रव्य केटलुं हतुं ते केहे.

जबाप ९५००० रुपैया.

ओगणचाळीसमो, एक कुत्रो अनें एक ससली ए बेउजणा एक खेतरमां ४० यार्डनें अंतरे हता, ससली कुत्रानें जोईनें भयेकरीनें नासवा लाग्यो, पण पेहेलो कुत्राये दीठो नहोतो पण ४० सेकंद गयापछी दिठो, अनें तेनें झाल-

बो

यो एम मनमां लावीनें तेहनी पाछळ दोडवा लाग्यो, एप्रमाणे बेउजणा दोडवा-लाग्या, तेओमां ससलो १ अवरमां १० मैल दोडेछे, अनें कुत्रो १ अवरमां १८ मैल दोडेछे, आगळ कुत्राये ससलानें झाल्यो, त्यारे कुत्रो चालवा लाग्यो तेथकी ते ससलानें झाल्यो, त्यांहांसुधी वचमां केटलो वखत गयो, तथा कुत्रो केटलो चाल्यो ते केहे.

जबाप ६० $\frac{३}{२३}$ सेकंद अनें ५३० यार्ड चाल्यो.

चाळीसमो, कोई बे भला माणसना बे पुत्र द्रव्यहीन हता, ते बेउजणानें एक वखतेज बे ठेकाणे बरोबर पेदाशनी एक सरकारमां चाकरी मळी, त्यारे ते बेउजणानी उम्मर १८ अढार वर्षनी हती तेओमां एक अविवेकी ते पोतानी पेदाशकर्त्ता वर्षोवर्ष १०० रुपैया वत्ता खरच करे पण तेना मनमां कोईनुं द्रव्य बुडाडवुं एघणुं माठुं, माटे ते वर्षोवर्ष वत्तो खरच करे, ते रुपैयानुं दर शेंकडे दरवर्षे व्याज रुपैया ५ प्रमाणे खत लखी आपीनें, पोताना जीवनो विमो दर शेंकडे ६ रुपैया प्रमाणे करतो हतो.

अनें बिजो विवेकी हतो ते वर्षोवर्ष पोतानी पेदाशमांथी १०० रुपैया संग्रह करीनें ते दर शेंकडे दरवर्षे व्याज रुपैया ५ प्रमाणें वधारतो हतो.

पछी ते बेउजणानी उम्मर ५० पचास वर्षनी थयी, त्यारे एक बिजानें मळ्या ते वखते सरकारमांथी वर्षोवर्ष एक एकनें पेदाश ४००० रुपैया हती, तेओ अरस्परस वातो करवा लाग्या, त्यांहां अविवेकीये पोतानी पेदाशकर्त्ता वत्तो खरच किधो, ए पोतानी भूल कबुल करीनें निश्चय किधो, के, आजथकी जुना करजनुं व्याज तथा जीवना विमानो अवेज आपीनें, जे पेदाशमांहेनुं बाकी रे-

हेशे नेटलामांज सारी खरच चलावीश, अनें विवेकीये निश्चय किधी, के, आजसुधी संग्रह थयो छे, तेटलुं मुद्दल राखीनें, तेनुं व्याज तथा सरकारमांहेनी पेदाश ए सर्व खरच करीश.

हवे आगळ अविवेकीनें वर्षोवर्ष खरचवानें रुपैया केटला रेहे छे, अनें विवेकीनीपासे केटला रुपैया संग्रह छे, अनें वर्षोवर्ष तेनो खरच केटलो थायछे ते केहे.

		रु		पा		रे	
जबाप	अविवेकीनें वर्षोवर्ष खरचवानें	६६९	..	२	..	१६	रेहेछे.
	विवेकीनें वर्षोवर्ष खरचवानें	४३७६	..	१	..	८३	थायछे.
	अनें एनी पासे संग्रह	७५२९	..	३	..	५०	छे.



वेह्वारनी चोपडी.

आ बे प्रकारनी छे, एकवडी अनें बेवडी.

एकवडी वेह्वारनी चोपडी.

आ रीतमां बे चोपडीयो राखवी पडे छे, तेमां एकनें रोजमेळ, अनें बिजीनें खातांवही केहे छे, आ बे चोपडीयो जोतांज वेह्वारनी रीत जणाशे. — जे कोई तारापासेथी उधार सामान लेछे. ते रोजमेळ चोपडीमां ते सामान बाबद देणदार थाय छे, तेम तूं कोईपासेथी उधार सामान लेछे, त्यारे ते सामान बाबद ते पुरुष लेहेणदार थाय छे. जूदुं जूदुं परचुरण खातांवहीना किया पृष्ठउपर लख्युं छे ते रोजमेळ चोपडीनी डाबी बाजूये समास उपर तेते नामनी सामे मळशे.

रोजमेळ चोपडीमां दाह्वाडा दाह्वाडानो एक एक पुरुषना सामानना मूली-

नो

नी एकंदर सर्वाळोमात्र लख्यो छे, एक एक सामाननुं जूदुं जूदुं मूल लख्युं नथी, कां-जे, शिखनाराओये हसाब करीनें ते लखवुं, तेणे करीनें तेओनो पूर्वे करेलो अ-भ्यास दृढ थाशे, अनें आ जूदा जूदा मूलोनो सर्वाळो ते लखेला एकंदर सर्वा-ळानें मळ्यो एटले हसाबमां चूक नहीं एपण समजाशे.

व्यापारी बिजी केटलीएक चोपडीयो राखेछे; जेम नाणामेळ चोपडी, घ-रखरच, टीपनी चोपडी, आ आदि लेईनें.

शिखनाराओनें शिक्षामार्ग.

आरंभे कोरी चोपडीयो आ चोपडानीरीते आंकीनें तइयार करवीयो, अ-नें रोजमेळ चोपडीमां एक महिनानो हसाब उतारवो; पछी पाहाणानी पाटी उपर अथवा खरची कागळ उपर सामाननुं जूदा जूदा दरप्रमाणे मूल काहाडवुं, अनें जोवुं के, एकंदर सर्वाळानें मळे छे; त्यारपछी पाहाणानी पाटी उपर अथवा खरची कागळ उपर खातांवहीनी रीते खातांवही आंकवी, पछी पेहेलां तारिखो लगाडीनें रोजमेळ चोपडीमां हेनीयो रकमो तेमां नोंधवीयो. रोजमेळमां जे सामान बाबद जे देणदार छे तेना खातामां देणदार बाजूये ते सामानना मूलो-नो सर्वाळो लखवो, अनें जे सामान बाबद जें लेहेणदार छे तेना खातामां लेहे-णदार बाजूये ते सामानना मूलोनो सर्वाळो लखवो, जो एकज जनस छे तो ते-नुं नाम स्पष्ट लखवुं; दर अनें तेनुं मूलएओ पैसानी कलममां लखवां. ए

रीते पाटीउपर अथवा खरची कागळ उपर हिसाब तइयार थया पछी ते खातांवहीमां लखवा; एक एक खातामां एक एक माणसना नामनी हेठे आगळ बिजा हिसाब लखवानें वास्ते जग्या मेहेलता जावुं; पछी वर्णीक्रमे ते ते वर्णनी हेठे ते ते खाताना धणीनुं नाम लखवुं, ते खातुं खातावहीमां किया पूठउपर छे ते पूठनो अंक लखवो; अनें छेले खातांवहीनुं पूठ रोजमेळमां ते ते हिसाबनी पासे लखवुं, एमज बिजा, त्रिजा, चोथा महिनाना हिसाबनें करता जवुं, जांहां - सुधी सघळो हिसाब पूरो थाशे. — पण ध्यानमां राखवुं के, एकवार जेनुं खातुं पाडयुं छे ते खातानी जग्या पूरी भर्या वगर बिजी नवी जग्यामां पाडवुं नहीं; जग्या भरी एटले हरकोई जग्यामां खातुं पाडवुं, जेम गोविंदनारायण खत्री. एना नामे खातुं पाडी देखाडयुं छे.

ज्यारे जेउपर अ अक्षर निशानी लखी छे ते पेहेली खातांवही खातांओथे पूरी भरी, त्यारे जे खातामां जे कांई बाकी हशे ते खाताबाकी बिजी नवी चोपडीमां उतारवी, ते नवी चोपडी उपर आ अक्षर निशानी लखवी. — जुनी खातावहीनी छेले जूदी जूदी खाताबाकीयोनी याद लखवी, एवीके, तारुं देवुं अनें लेहेणुं आ जूदी जूदी बाजूओ उपर थाशे.

वेह्यारनी चोपडी. एकवडी रीति.

रोजमेळ.

	जानेवारी १ सन १८१६			रु	पा	
१	पुरुषोत्तम कानोबा, पैठणकर, देणदार.					
			रु पा रे			
	एनें १५ यार्डबनात · · · · · · ·	दर	६··२··२५			
	——२४ यार्ड झिणी बनात · · · · ·	दर	९··१··२५			
				३२१	३	७·
१	हरीकेशवजी, पुणेकर, देणदार.					
	एनें १२ मण घी · · · · · · · · ·	दर	५··२··५०			
	——१७ मण तेल · · · · · · · ·	दर	२··१·· ०			
	——९ मण मध · · · · · · · · ·	दर	३··०··७५			
				१७०	१	७·
	४					
१	महादाजी त्रिंबक, वाईकर, देणदार.					
	एनें १६ मण खांड · · · · · · ·	दर	५··१··२५			
	——५ मण साकर · · · · · · · ·	दर	८··०··५०			
	——१८ मण गोळ · · · · · · · ·	दर	२··१··२५			
	——८ मण बूरूं · · · · · · · ·	दर	१०··० ०			
				२४७	१	०

बेंक्कारनी चोपडी, एकवडी रीति.

	जानेवारी ९ सन १८१६	रु	पा	रे
२	**गोविंदनारायणखत्री, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें २२ तोला किरमजी रेशीम · · · दर ०··१··८५			
	——२३ तोला पीळुं रेशीम · · · · · दर ०··१··०			
		१५	३	७०
	——२०——			
२	**सुंदरविश्वनाथ, देणदार.**			
	एनें १ रेजीम पुरुतकाली कागळ · · · · · · · ·	९	०	०
	——२७——			
२	**आबाजीगोविंद, पंतोजी, देणदार.**			
	एनें ६ प्रतीयो गणितनी · · · · · दर १३··३··०			
	——३६ कोरी चोपडीयो · · · · · दर २··०··७५			
	—— २ दस्ता मोटा कागळ · · · · · दर २··१··२५			
	——१ दस्तो नाहाना कागळ · · · · · दर ०··२··०			
		१६६	१	५०

रोजमेळ.

	फेब्रूआरी ५ सन १८१६	रु	पा	रे
३	**पांडुरंग हरी, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें १ नाणामेळ चोपडी कोरी आंकेली दर ५..१..२५			
	—५०० काळोबरु दर ०..०..८			
	—३ रेजीम जाडा कागळ दर ७..१..२५			
	—६ दस्ता खंबायती कागळ दर १..२..०			
	—४० रेजीम जुनरी कागळ दर ३..३..७५			
	—२ पोळीयो, अनें २ खडीया दर नंग ५..०..२५			
		२२४	०	०
	—१२—			
३	**शंकराजी केशव, देणदार.**			
	एनें २० तोला जायफळ दर ०..२..०			
	—१५½ तोला जायपत्री दर ०..३..२५			
	—१६¾ मण सोपारी दर ४..२..५०			
	—५० तोला लवंग दर १..०..५०			
		१०४	०	०

वेह्वारनी चोपडी, एकवडी रीति.

	फेब्रुआरी २० सन १८१६	रु	पा	रे
३	**शंकरराव अमृतराव, देणादार.**			
	रु पा रे			
	एनें १२ मण चीरवा . . . . दर ४..१..७५			
	—३ मण चणा . . . . दर ३..२..२५			
	—२३/४ मण तूरनी दाळ . . . . . दर ३..१..२५			
		७२	०	८७½
	२७			
२	**सुंदर विश्वनाथ, लेह्णदार.**			
	एणें रोकडा पूरा भरी आप्या रुपैया	९	०	०
	मार्च ११			
४	**गोपाळराव देशमूख, देणादार.**			
	तो मा र			
	एनें १ रुपानो वाटको, वजन २३..४..४, दर १..०..८			
	—१ रुपानो जांब, वजन १०..३..७, दर १..०..१६			
	—१ रुपानी वटलोई, वजन ७५..५..०, दर १..०..२५			
	—६ रुपानी चंदनीयो, वजन ७३..२..३, दर १..०..५०			
	—१८ रुपाना चमचा, वजन ६०..१..०, दर १..०..७५			
		२६८	१	६२ ३/१६

रोजमेळ.

मार्च २२ सन १८१६

		रु	पा	रे
१	**हरीकेशवजी, पुणेकर, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें २१ यार्ड जंबुरदी बनात . . . . . दर ३..२..२५			
	—२२ यार्ड लाखी बनात . . . . . . दर २..३.. ०			
	—२५ यार्ड धोळी पट्टु . . . . . . दर १..०..२५			
		१८३	१	०
	एप्रील ८			
४	**चिंतोहरी, मजमदार, देणदार.**			
	एनें ७½ यार्ड किरमजी बनात . . . . दर १५..२..२५			
	—४ यार्ड झिणी लीली बनात . . . दर १३..२..७५			
	—१ यार्ड सुखमल . . . . . . दर ८..१..२५			
	—३० यार्ड जरी तुई . . . . . . दर ०..३.. ०			
		२०२	१	१२½
	१२			
२	**गोविंदनारायण, खर्ची, देणदार.**			
	एनें ४ गलाली साडीयो . . . . . . दर ११..३..२५			
	—४ यार्ड किनखाप . . . . दर २५..०..७५			
		१४८	०	०

वेव्हारनीचोपडी, एकवडीरीति.

	एप्रील२४सन१८१६	रु	पा	रे
१	**महादाजीत्रिंबक, वांईकर, लेहेणदार.**			
	एणें रोकडा पूरा भरी आप्या रुपैया · · · · · · · ·	२४७	१	०
	२५			
५	**कृष्णाजीवासुदेव, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें १२ मण मीठुं तेल · · · · · दर ३··१··२५			
	—१९ मण एरंडीनुं तेल · · · · · दर २··३··५०			
	—१७ मण टोपरानुं · · · · · · दर. २··२··२५			
		१३७	३	७५
	मे३			
१	**पुरुषोत्तमकानोबा, पैठणकर, देणदार.**			
	एनें २७ यार्ड मशरु · · · · · · दर ४··२··४५			
	—१६ यार्ड झिणो माजरपाट · · · दर ४··२··७५			
	—१२ यार्ड किनखाप · · · · · · दर १०··३··३५			
	—३२ यार्ड बुटीदार छीट · · · · दर १··२··४०			
		३१६	३	१५

रोजमेळ.

	मे १० सन १८१६	रु	पा	रे
४	**चिंतोहरी, मजमदार, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें ७ यार्ड झिणी लाल बनात · · दर १२··३··३५			
	—१२ यार्ड रेशमनुं अस्तर · · · दर २··२··७५			
	—४२ यार्ड. रेशमनी फीत · · · दर ०··३··५०			
	—३२ यार्ड जरी फीत · · · · दर २··२··४५			
		२४२	१	८५
	—— १४ ——			
५	**फत्तेखान, पठाण, देणदार.**			
	एनें १ पाघडी भरजरी तेनुं मूल · · रुपैया ५०··२··३५			
	—१ हिराकांठी दुमजला शेलुं · · रुपैया ८००··३··१५			
	—१ थान किनखाप · · · · · रुपैया २००··२··०			
	—१ कचीबुटी इजारनेवास्ते · · रुपैया १५०··०··०			
	—१ शालजोडी · · · · · · रुपैया [illegible]००··३··०			
	—१ हाथरुमाल · · · · · · रुपैया १०··३··३५			
	—१ शालनामानो रुमाल · · · रुपैया १००··२··०			
		१८९३	३	८५

वेव्हारनी चोपडी, एकवडीरीति.

	मे २० सन १८१६.	रु	पा	रे
४	**चिंतोहरी, मजमदार, लेहेणदार.**			
	एणें गोपाळदास रेवादास उपर चिठी आपी रुपैया . .	४००	०	०
५	**कृष्णाजी वासुदेव, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें १ मण बरफी . . . . . . दर ८..१..३५			
	—२ मण पेंडा . . . . दर ८..३..४५			
	—१ मण मावो . . . . दर १०..३..७५			
		३७	०	०
	२७			
५	**गुलामखानसाहेब, देणदार.**			
	एनें ५ मण चोखा आंबामोहोर . . . दर ४..३..७५			
	—१ मण तूरनी दाळ . . . . . दर ४..१..१५			
	—१ मण घी . . . . दर ६..२..७५			
		३५	२	६५

रोजमेळ.

	जुन ३ सन १८१६	रु	पा	रे
६	**गोपाळदास तुळशीदास, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें २५ मण चणा . . . . दर ३..२..७५			
	—१० मण अडद . . . . दर २..३..२५			
	—५० मण घउं . . . . दर ३..१..२५			
		२८५	३	७५
	१२			
४	**गोपाळराव. देसाई. लेहेणदार.**			
	एणे पोताना माणसने हाथे मोकल्या रोकड रुपैया	२००	०	०
	१७			
१	**महादाजी त्रिंबक, वांईकर, देणदार.**			
	एनें २० शेर मोमबत्ती . . . . दर १..१..१५			
	— ८ शेर अगरबत्ती . . . . दर २..१..३५			
	— १ शेर केशर . . . . दर २४..२..१५			
	— १ तोलो कस्तूरी . . . . दर १८..३..४५			
	— १ शेर कपूर . . . . दर १..१..१५			
	— ५ शेर गुलाब . . . . दर १..२..३५			
		९७	०	३०

वेव्हारनीचोपडी. एकवडीरीति.

जुन २१ सन १८१६	रु	पा	रे
१ **महादाजीत्रिंबक.थांईकर, लेहेणदार.**			
रु पा रे			
एणें ४० यार्ड बुटीदार झिणीछीट आपी, नेंतुंमूल दर } ३··२··२५			
	१४२	२	०
२८			
५ **कृष्णाजी वासुदेव, देणदार.**			
एनें १३ खांडी जाडा चोखा · · · · · दर १६··२··७५			
—— ३ खांडी घउं · · · · · · · दर ३२··१··२५			
—— १ खांडी तूरनी दाळ · · · · · दर ३४··२·· ०			
	३४८	१	५०
जुलै ३			
६ **आत्माराम बाव्हाजी, शिंपी, देणदार.**			
एनें १४ यार्ड झिणी काळी बनात · · · दर १०··३··७५			
—— २१ यार्ड रेशमी अस्तर · · · · · दर ४··२··२५			
—— १२½ यार्ड जरीफीत · · · · · · दर १··३··७५			
—— ५ यार्ड सादी रेशमनीफीत · · · दर ०··२··७५			
	२७६	२	३७½

रोजमेळ.

		रु	पा	रे
	——— जुलै ८ सन १८१६ ———			
२	**आबाजी गोविंद, पंतोजी, लेहेणदार.**			
	एणें हिसाबे पूरा रोकड आप्या रुपैया · · · · · · ·	१६६	१	५०
	——— १० ———			
६	**पांडुरंगरामचंद्र, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें १५ खांडनी पेटीयो, वजन ९० मण दर. ५··३··७५			
	——३५ मण घी · · · · · · · · · दर ६··२··१५			
	——२५ मण घउं · · · · · · · · · दर ४··१··३५			
	——१३ मण चणानी दाळ · · · · · दर ४··२··१५			
	—— ३ मण तूरनी दाळ · · · · दर ४··१··१५			
	——३५ मण चोखा · · · · · · · दर ४··३··३५			
		१११२	३	१५
	——— १७ ———			
७	**नारोरूल्ल, देणदार.**			
	एनें ५ ढोलीया · · · · · · · · दर १०··२··२५			
	—— २ पारणा · · · · · · · · दर ७··३··५०			
	——५० पाटला · · · · · · · · दर ०··३··७५			
		११५	१	७५

वेव्हारनी चोपडी, एकवडी रीति.

पानुं	विगत				रु	पा	रे
	—जुलै २४ सन १८१६.—						
७	**नारोकृष्ण, देणदार.**						
				रु पा रे			
	एनें १ धोतीजोडी · · · · · ·	रुपैया		९··२··२५			
	—१ रेजीम पुर्तकाली कागळ · ·	रुपैया		८··२··३५			
	—१ शेलुं पाघडी · · · · ·	रुपैया		६५··२··१५			
	—८ मण घी · · · · · · ·	दर		५··३··३५			
					१३०	१	५५
	—२९—						
६	**गोपाळदास तुळशीदास, देणदार.**						
	एनें १० मण चोरवा · · · · · ·	दर		४··२··३५			
	—१० मण चणा · · · · · ·	दर		३··३··१५			
	—२ मण तूरनी दाळ · · · ·	दर		४··२··३५			
	—८ मण घउं · · · · · ·	दर		४··१··०			
					१२६	३	७०

रोजमेळ.

	आगष्ट १ सन १८१६.	रु	पा	रे
३	**शंकराजी केशव, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें ५ मण साकर · · · · · · · दर ७ ·· २ ·· ३५			
	—— १५ शेर हळदर · · · · · · · दर ० ·· ० ·· ४०			
	—— १ शेर हिंग · · · · · · · दर १ ·· ३ ·· ३५			
	—— ५ शेर भारेमरी दर ० ·· १ ·· १०			
		४२	२	६०
	७			
३	**पांडुरंग हरी, लेहेणदार.**			
	एणे तुळशीदास रणछोडदास उपर चिठी आपी ते रुपैया २००			
	अनें बाकी हसाबे पुरा आप्या रुपैया · · · · · · · २४			
		२२४	०	०
	१२			
५	**कृष्णाजी वासुदेव, लेहेणदार.**			
	एणे हसाबे पुरा रोकडा आप्या रुपैया · · · · · · ·	५७०	०	०
	१६			
७	**नारो कृष्ण, लेहेणदार.**			
	एणे चणा ८ खांडी आप्या · · · · ·· दर ३२ ·· १ ·· २५	२५८	२	०

येव्हारनी चोपडी, एकवडी रीति.

	आगष्ट १९ सन १८१६.	रु	पा	रे
७	**नारो कृष्ण, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें ५ मण गोळ . . . . दर २..३..२५			
	—— ४ मण तेल . . . . दर २..२..३५			
	—— ४ मण घउं . . . . दर ३..२..२५			
	—— ४ मण चणा . . . . दर २..३..७५			
		५०	१	६५
	—— २१ ——			
७	**खंडोजी रंगरेज, देणदार.**			
	एनें ३ मण काळी गळी . . . . . दर ७०..३..२५			
	—— २ खांडी पतंग : . . . . . दर ६१..२..३५			
	—— ५ मण कसूंबो . . . . . दर २५..३..३५			
	—— २०० तोला केशर . . . . . दर ०..२..१५			
		५७२	१	२०

रोजमेळ.

	आगष्ट २६ सन १८१६.	रु	पा	रे
७	**खंडोजी तुकाजी, मेस्तरी, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें १८ मण लोहोडुं कांबी . . . . . दर ३..२..१५			
	—— ५ मण खीला . . . . दर ५..१..२५			
	—— ४ मण चूंको . . . . दर ८..१..३५			
	——१० ताळां . . . . दर १..१..१५			
	—— ५ वांसला . . . . दर २..२..२५			
	——२५ बींधणां . . . . दर ०..२..५			
		१६२	०	३५
	सप्तेंबर ३			
८	**गोविंदराव कुळकरणी, देणदार.**			
	एनें १ आंगवस्त्रोनो जोडो . . . . रुपैया	२	३	२५
	४			
२	**आबाजी गोविंद, पंतोजी, देणदार.**			
	एनें १० प्रतीयो कोशनी . . . . . दर ११..२..२५			
	—— ५ रेजीम पुर्तकाली कांगळ . . . दर ८..३..७५			
	——१६ खडीयां . . . . दर १..२..२५			
	—— १ भारो बरुओनो . . . . . . दर १..३..७५			
	——१२ पाळीयो . . . . दर २..२..२५			
		२१८	०	०

बेव्हारनी चोपडी, एकवडीरीति.

	सप्तेंबर ६ सन १८१६	रु	पा	रे
२	**गोविंदनारायण, खत्री, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें १२ ३/४ यार्ड मुखमल . . . . . दर ५..२..०	६७	१	५०
	९			
५	**फत्तेखानपठाण, लेहेणदार.**			
	एणे रोकडा आप्या रुपैया	२००	०	०
	१२			
२	**गोविंदनारायण, खत्री, देणदार.**			
	एनें ११ १/३ यार्ड मुखमल . . . . . दर ९..०..०	१०२	०	०
२	**आबाजीगोविंद, पंतोजी, देणदार.**			
	एनें १ बीजगणितनी पोथी	१०	२	५०
	१६			
८	**गोविंदराव कुळकरणी, देणदार.**			
	एनें १७ चिनई पंखा . . . . . . दर १..२..३५	२६	३	९५
	१८			
१	**महादाजी त्रिंबक, वांईकर, देणदार.**			
	एनें हसावे पुरा रोकडा आप्या रुपैया	४५	१	७०

रोजमेळ.

		रु	पा	रे
	सप्टेंबर २१ सन १८९६.			
२	**गोविंदनारायण, खत्री, लेहेणदार.**			
	एणे पोताना चाकरना हाथे हसाबे पुरा रोकडा मोकल्या रुपैया	२००	०	०
	२४			
७	**नारीकृष्ण, लेहेणदार.**			
	एणे हसाबे पूरा रोकडा आप्या रुपैया	३७	२	९५
	२७			
८	**गोविंदरावकुळकरणी, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें २१ यार्ड रुपानी फीत . . . . . दर १..१..२५			
	— ११½ यार्ड सोनानी फीन . . . . . दर ५..१..७५			
		१०	०	३७½
	अकटोबर २			
८	**तुळशीराम कोष्टी, देणदार.**			
	एनें १४ शेर रु, ... दर ०..१..२५	४	१	५०
	४			
८	**मैनुदिन बोहोरी, लेहेणदार.**			
	एणे ३० रेजीम पुस्तकाली कागळ . . . दर ७..३..२५	२३४	१	५०

वेव्हारनी चोपडी, एकवडी रीति.

	अकटोबर ७ सन १८१६.	रु	पा	रे
९	**गोविंदनारायण, खत्री, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें २७¼ यार्ड मशरु, ... दर २..१..३०	६३	१	४२½
५	**कृष्णाजी वासुदेव, लेहेणदार.**			
	एणे हसाबे पूरा रोकडा आप्या रुपैया	२३	१	२५
	———— १० ————			
९	**नबाबखान फत्तेखान, देणदार.**			
	एनें १ पाघडी, किमत रुपैया . . . . . २५..२..०			
	—— १ शेलुं, किमत रुपैया . . . . . १००..१..१५			
	—— १ तुमान, किमत रुपैया . . . . . २०..२..३५			
		१४६	१	५०
	———— १२ ————			
९	**गोविंदनारायण, खत्री, देणदार.**			
	एनें ४० यार्ड बासतो . . . . . दर १..१..४०	५४	०	०
	———— १५ ————			
९	**तुकाजी कृष्णाजी, लोहार, देणदार.**			
	एनें २½ मण सिसुं . . . . . दर ९..३..७५	२४	३	३७½

रोजमेळ.

		रु	पा	रे
	— अकटोबर २१ सन १८१६. —			
९	**मकाजी मुकुंदजी, लेहेणदार.**			
	रु पा रे			
	एणे ३ थान मशरु मळीनें ८७ यार्ड · · दर १··१··५०	११९	२	५०
	— २३ —			
७	**खंडोजी तुकाजी, मेस्तरी, लेहेणदार.**			
	एणें हसाबे रोकडा आप्या रुपैया · · · · · · · ·	१००	०	०
८	**गोविंदराव कुळकरणी, देणदार.**			
	एनें ९ रेजीम चिनाई कागळ · · · · दर १··२··२५			
	— ३ रेजीम पुरतकाली कागळ · · · दर ८··३··३५			
	— १ पाळी · · · · · · · · रु १··२··१५			
		४२	०	४५
	— २५ —			
९	**गोविंद नारायण, खत्री, लेहेणदार.**			
	एणे हसाबे पूरा रोकडा आप्या रुपैया · · · · · ·	२५०	२	६२३
	— २७ —			
१	**हरी केशवजी, पुणेकर, लेहेणदार.**			
	एणे हसाबे पूरा रोकडा आप्या रुपैया · · · · · ·	३५३	२	७५

वेव्हारनी चोपडी, एकवडी रीति.

	अकटोबर ३० सन १८१६	रु	पा	रे
८	**तुळशीराम कोष्टी, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें १२ शीर रु . . . . दर ०..१..७५			
	—१४ शीर रु . . . . दर ०..१..५०			
		१०	२	०
	नवेंबर ४			
९	**नबाबखान फत्तेखान, लेहेणदार.**			
	एणे ३० धोती जोडा . . . . दर ४..१..२५			
	बाकी हसाबे पूरा रोकडा आप्या . . . रुपैया १७..०..०			
		१४६	१	५०
	७			
१०	**मुरारकोंडाजी, मिठाईवाला, देणदार.**			
	एनें ३ पेटीयो खांड, जुमले वजन १८ ३/४ मण } दर ६..३..७५	१२८	१	५६ १/४
	१३			
१	**पुरुषोत्तम कानोबा, लेहेणदार.**			
	एणे तुळशीदास जगजीवनदास उपर चिटी आपी . . रुपैया	५००	०	०

रोजमेळ.

	नवेंबर १५, सन १८१६	रु	पा	रे
६	**गोपाळदासतुळशीदास, लेहेणदार.**			
	रु पा रे			
	एणे ४ थान मशरु, मळीनें १४२⅓ यार्ड. दर यार्ड ३ रु १ पा ५० रे प्रो	४८०	३	७५
६	**गोपाळदासतुळशीदास, देणदार.**			
	एनें हसाबे पूरा रोकडा आप्या रुपेया	६८	०	३०
	——— २० ———			
१०	**मुरारकोंडाजी, मिठाईवाळो, देणदार.**			
	एनें १५⅓ शेर खजूर · · · दर ०..०..२०	०	३	१०
	——— २२ ———			
	अंनाजीकृष्ण, माहुलीकर, देणदार.			
१०	एनें २ हांडा, वजन ३६ शेर · · · दर ०..२..७५			
	—— ३ नपेलां, वजन २१ शेर · · · दर ०..२..५०			
	—— १ कथरोट, वजन ९ शेर · · · दर ०..२..७५			
	—— ६ परचुरण वासण, वजन २७ शेर · दर ०..२..८५			
	—— १० चांबडी, पंचपात्र, देवपात्र, वजन १२ शेर } दर ०..३..८			
		७२	१	२०

वेव्हारनी-चोपडी, एकवडी रीति.

	नवेंबर २६ सन १८१६.	रु	पा	रे
१०	**अंताजी कृष्ण, माहुलीकर, लेहेणदार.**			
	रु पा रे			
	एणे ४२ यार्ड बासती, दर यार्ड २ रु १ पा ५० रे. प्रमाणें . .	९९	३	०
	— २८ —			
४	**गोपाळराव, देसाई, लेहेणदार.**			
	एणे हसाबे पूरा रोकडा आप्या रुपैया	६८	१	६२ ६/१६
	— २९ —			
१०	**मुरारकोंडाजी, मिठाईवाळो, देणदार.**			
	एनें २ शेर लवंग . . . . . दर १..२..२५			
	—— २ शेर एलची . . . . . दर १..२..७५			
	—— २ शेर जायपत्री . . . . . दर ३..१..३५			
	—— २ शेर जायफळ . . . . . दर १..२..७५			
	—— १२ तोला केशर . . . . . दर ०..२..३५			
		२३	२	४०
	— डिसेंबर २ —			
२	**आबाजी गोविंद, पंतोजी, लेहेणदार.**			
	एणे हसाबे पूरा रोकडा आप्या रुपैया	२२८	२	५०

रोजमेळ.

	डिसेंबर ३ सन १८१६.	रु	पा	रे
३	**पांडुरंगहरी, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें १ शालजोडी किमत रुपैया	२५०	०	०
	— ६ —			
३	**शंकराजीकेशव, लेहेणदार.**			
	एणें ३० पाघडीयो आपी . . . . . . दर ३..१..५०	१०१	१	०
	बाकी हसाबे पूरा रोकडा आप्या रुपैया	४५	१	६०
	— ७ —			
१०	**शंभुरामशास्त्री; देणदार.**			
	एनें ३ पुस्तकनी प्रतीयो, दर १५ रु २ पा ५० रे. प्रमाणें . .	४६	३	५०
	— १० —			
३	**शंकररावअमृतराव, लेहेणदार.**			
	एणे हसाबे पूरा रोकडा आप्या रुपैया	७२	०	८७½
	— १२ —			
११	**नारोविठ्ठलसुभेदार, देणदार.**			
	एनें ३० दबडां तेल, जुमले वजन ३०० मण, तेमां दरमणे बारदान ३½ शेर प्रमाणे बाद करीनें, नकी तेल २७३ मण ३० शेर, तेनें दरमणें २ रु २ पा ७५ रे. प्रमाणें	७३५	२	८१¾

वेव्हारनीचोपडी, एकवडीरीति.

	डिसेंबर १३ सन १८१६.	रु	पा	रे
१	**तुकाजी कृष्णाजी लोहार, लेहेणदार.**			
	रु पा रे			
	एणे हसाबे पूरा रोकडा आप्या रुपैया	२४	३	३७½
	— १६ —			
४	**चिंतो हरी, मजमदार, लेहेणदार.**			
	एणे ३ मण तंबाखू, दर ४ रु ० पा ० रे प्रो॥	१२	०	०
	— १८ —			
५	**गुलामखान साहेब, देणदार.**			
	एनें १ कोथळी खांड वजन २२¾ शेर दरशेर ७५ रेस प्रो॥ .	४	१	६¼
	— २० —			
१०	**मुरार कोंडाजी, मिठाईवाळो, लेहेणदार.**			
	एणे हसाबे पूरा रोकडा आप्या रुपैया . :	१५२	२	८७½
	— २१ —			
६	**आत्माराम बाळाजी, शिंपी, लेहेणदार.**			
	एणे हसाबे पूरा रोकडा आप्या रुपैया	२७६	२	३७½

रोजमेळ

	डिसेंबर २३ सन १८१६.	रु	पा	रे
११	**गंगाधरशास्त्री, देणदार.**			
	रु पा रे			
	एनें ३ खांडी १ मण चणा, दर खांडी १५ रु. प्रो॰	४६	३	५०
	२४			
६	**पांडुरंग रामचंद्र, लेहेणदार.**			
	एणे तुळशी गोपाळ उपर चिटी आपी रुपैया	५००	०	०
५	**गुलामखानसाहेब, लेहेणदार.**			
	एणे हसाबे पूरा रोकडा आप्या रुपैया	३९	३	७१¾
	२८			
८	**गोविंदराव कुळकरणी, लेहेणदार.**			
	एणे हसाबे पूरा रोकडा आप्या रुपैया	१६२	०	२¾

सांकळीयुं, खातांवही, अ.

सांकळीयुं, खानांवही, अ.

(१) देणदार. पुरुषोत्तमकानोबा,पैठणकर. लेहेणदार.

१८१६		रु	पा	रे	१८१६		रु	पा	रे
आने १	परचूरणबाबद . . .	३२१	३	७५	नवें १३	चिटीबाबद	५००	०	०
मे ३	परचूरणबाबद . . .	३१६	३	१५		बाकी खातांवही,बपू१	१३८	२	९०
		६३८	२	९०			६३८	२	९०

देणदार. हरीकेशवपुणेकर. लेहेणदार.

१८१६		रु	पा	रे	१८१६		रु	पा	रे
आने १	परचूरणबाबद . . .	१७०	१	७५	अकटो २७	हसाबेपूरारोकडाआणा	३५३	२	७५
मार्च २२	परचूरणबाबद . . .	१८३	१	०					
		३५३	२	७५					

देणदार. महादाजीत्रिंबकवांईकर. लेहेणदार.

१८१६		रु	पा	रे	१८१६		रु	पा	रे
आने ४	परचूरणबाबद . . .	२४७	१	०	एप्रील २४	हसाबेपूरारोकडाआणा	२४७	१	०
जुन १७	परचूरणबाबद . . .	९७	०	३०	जुन २१	४० यार्डलीटबाबद . .	१४२	२	०
सप्टें १८	हसाबेपूरारोकडाआणा	४५	१	७०					
		३८९	३	०			३८९	३	०

(२)

देणदार. गोविंदनारायण,खत्री. लेहेणदार.

१८१६		रु	पा	रे	१८१६		रु	पा	रे
[illegible]	परचूरण बाबद . .	१५	३	७०	सप्तें २१	चाकरनेहाथे मोकल्या	२००	०	०
[illegible] २	परचूरण बाबद . .	१४८	०	०		बाकी पूठ ९ जुओ . .	१३३	१	२०
सप्तें ६	१२ 5/6 यार्ड मुखमल बाबद	६७	१	५०					
सप्तें १२	११ 1/3 यार्ड मुखमल बाबद	१०२	०	०					
		३३३	१	२०			३३३	१	२०

देणदार. सुंदरविश्वनाथ. लेहेणदार.

१८१६					१८१६				
जाने २०	१ रेजीम कागळ बाबद	९	०	०	फेब्रु २७	हसाबे पूरा रोकडा आप्या	९	०	०

देणदार. आबाजीगोविंद,पंतोजी लेहेणदार.

१८१६					१८१६				
जाने २७	परचूरण बाबद . . .	१६६	१	५०	जुलै ८	हसाबे पूरा रोकडा आप्या	१६६	१	५०
सप्तें ४	परचूरण बाबद . . .	२१८	०	०	डिसें २	हसाबे पूरा रोकडा आप्या	२२८	२	५०
सप्तें १२	बीजगणित पोथी बाबद	१०	२	५०					
		३९५	०	०			३९५	०	०

(३) देणदार. पांडुरंग हरी. लेहेणदार.

१८१६		रु	पा	रे	१८१६		रु	पा	रे
फेब्रु ५	परचूरण बाबद . .	२२४	०	०	आग ७	चिठीनथा पूरा रोकडा	२२४	०	०
डिसें ३	१ शालजोडी बाबद . .	२५०	०	०		बाकी खातां वही ब पू १	२५०	०	०
		४७४	०	०			४७४	०	०

देणदार. शंकराजी केशव. लेहेणदार.

१८१६		रु	पा	रे	१८१६		रु	पा	रे
फेब्रु १२	परचूरण बाबद . .	१०४	०	०	डिसें ६	३० पाघडीयो बाबद .	१०१	१	०
आग १	परचूरण बाबद . .	४२	२	६०		नथा हसाबे पूरा रोकडा	४५	१	६०
		१४६	२	६०			१४६	२	६०

देणदार. शंकरराव अमृतराव. लेहेणदार.

१८१६		रु	पा	रे	१८१६		रु	पा	रे
फेब्रु १०	परचूरण बाबद . . .	७२	०	८७¾	डिसें १०	हसाबे पूरा रोकडा आप्या	७२	०	८७¾

(४) देणदार. गोपाळराव, देसाई. लेहेणदार.

१८१६		रु	पा	रे	१८१६		रु	पा	रे
मार्च ११	परचूरण बाबद . .	२६८	१	६२५/६	जुन १२	चाकरनें हाथे मोकल्या	२००	०	०
					नवें २८	हसाबे पूरा रोकडा आप्या	६८	१	६२५/६
							२६८	१	६२५/६

देणदार. चिंतोहरी, मजमदार. लेहेणदार.

१८१६		रु	पा	रे	१८१६		रु	पा	रे
एप्री ८	परचूरण बाबद . .	२०२	१	१२२/३	मे २०	चिटीनी बाबद . . .	४००	०	०
मे १०	परचूरण बाबद . .	२४२	१	८५	डिसें १६	३ मण तंमाकूनी बाबद	१२	०	०
						बाकी खातां वहीब पू. १	३२	२	९७२/३
		४४४	२	९७२/३			४४४	२	९७२/३

(५)

देणदार.		रु	पा	रे	कृष्णाजी वासुदेव.	लेहेणदार.	रु	पा	रे
१८१६					१८१६				
एप्री २५	परचूरणबाबद · ·	१३७	३	७५	आग १२	हसाबे रोकडा आप्या	५००	०	०
मे २०	परचूरणबाबद · ·	३७	०	०	अक ७	हसाबे रोकडा आप्या	२३	१	२५
जून २८	परचूरणबाबद · ·	३४८	१	५०					
		५२३	१	२५			५२३	१	२५

देणदार.					फत्तेखान, पठाण.	लेहेणदार.			
१८१६					१८१६				
मे १४	परचूरणबाबद · ·	१८१३	३	८५	सप्तें ९	रोकडा आप्या · · ·	२००	०	०
						बाकी खातांवही,ब,पू१	१६१३	३	८५
							१८१३	३	८५

देणदार.					गुलामखानसाहेब.	लेहेणदार.			
					१८१६				
मे २७	परचूरणबाबद · ·	३५	२	६५	डिसें २४	हसाबेपूरा रोकडा आ[illegible]	[illegible]	[illegible]	७१¾
डिसें १८	२२¾ शेरखांडबाबद · ·	४	१	६¾					
		३९	३	७१¾					

(६)

	देणदार.	गोपाळदासतुळशीदास.				लेहेणदार.			
१८१६		रु	पा	रे	१८१६		[illegible]	[illegible]	रे
[illegible] ३	परचूरणबाबद · · ·	२८५	३	७५	नवें १५	४ थान [illegible] बद्द	४८०	३	७५
जूलै २९	परचूरणबाबद · · ·	१२६	३	७०					
नवें १५	हसाबेपूरारोकडाआप्या	६८	०	३०					
		४८०	३	७५					

	देणदार.	आत्मारामबाळाजीशिंपी.				लेहेणदार.			
१८१६					१८१६				
जूलै ३	परचूरणबाबद · · ·	२७६	२	८७½	डिसें २१	हसाबे रोकडा आप्या	२७६	२	८७½

	देणदार.	पांडुरंगरामचंद्र.				लेहेणदार.			
१८१६					१८१६				
जुलै १०	परचूरणबाबद · · ·	१११२	३	१५	डिसें २४	चिटीनीबाबद · · ·	५००	०	०
						बाकीखातांवहीब,पू२	६१२	३	१५
							१११२	३	१५

(७)	देणदार.	रु	पा	रे		लेहेणदार.	रु	पा	रे
			नारोकृष्ण.						
१८१६					१८१६				
जूलै १७	परचूरण बाबद . .	११५	१	७५	आग १६	८ खांडी चणानीबाबद	२५८	२	०
जूलै २४	परचूरण बाबद . .	१३०	१	५५	सप्टें २४	हसाबेपूरा रोकडा आप्या	३७	२	९५
आग १९	परचूरण बाबद . .	५०	१	६५					
		२९६	०	९५			२९६	०	९५

	देणदार.	रु	पा	रे		लेहेणदार.	रु	पा	रे
			खंडोजी रंगरेज.						
१८१६					१८१६				
आग २१	परचूरण बाबद . .	५७२	१	२०		बाकी खातांवहीब, पू. २	५७२	१	२०

	देणदार.	रु	पा	रे		लेहेणदार.	रु	पा	रे
			खंडोजी तुकाजी, मेस्तरी						
१८१६					१८१६				
आग २६	परचूरण बाबद . .	१६२	०	३५	अक २३	रोकडा	१००	०	०
						बाकी खातांवहीब, पू. ३	६२	०	३५
							१६२	०	३५

(८) देणदार. गोबिंदराव, कुळकरणी. लेहेणदार.

१८१६		रु	पा	रे	१८१६		रु	पा	रे
सप्तें ३	१ धोतीजोडाबाबद . .	२	३	२५	डिसें २८	हसाबेप्रारोकडाआण्या	१६२	०	२½
१६	१७ चिनाईपंखाबाबद	२६	३	९५					
२७	फीतबाबद . . .	९०	०	३७½					
अक २३	परचूरणबाबद . .	४२	०	४५					
		१६२	०	२½					

देणदार. तुळशीराम, कोष्टी. लेहेणदार.

१८१६		रु	पा	रे	१८१६		रु	पा	रे
अक २	१४ शेररुबाबद . . .	४	१	५०		बाकी खातांवहीव, पृ३	१४	३	५०
३०	परचूरणबाबद . . .	१०	२	०					
		१४	३	५०					

देणदार. मैनुदिन, बोहोरी. लेहेणदार.

१८१६		रु	पा	रे	१८१६		रु	पा	रे
	एनेंदेंवा, खातांवहीवपृ३	२३४	१	५०	अक ४	३० रेजीमकागळबाब .	२३४	१	५०

(९)

देणदार.		गोविंदनारायण, खत्री.			लेहेणदार.				
१८१६		रु	पा	रे	१८१६		रु	पा	रे
	बाकी पू २	१३३	१	२०	अक २५	हसाबे रोकडा आप्या	२५०	२	६२ ३/४
अक ७	२७ ३/४ यार्ड मशरु बाबद	६३	१	४२ ३/४					
१२	४० यार्ड बासना बाबद	५४	०	०					
		२५०	२	६२ ३/४					

देणदार.		नबाबखान फत्तेखान.			लेहेणदार.				
१८१६					१८१६				
अक १०	परचूरण बाबद . . .	१४६	१	५०	नवें ४	३० धोतीजोडा तथा हसाबे रोकडा आप्या	१४६	१	५०

देणदार.		तुकाजी कृष्णाजी, लोहार.			लेहेणदार.				
					१८१६				
[illegible]	२ ३/४ मण शिसानी बाबद	२४	३	३७ ३/४	डिसें १३	हसाबे रोकडा आप्या	२४	३	३७ ३/४

देणदार.		मकाजी मुकुंदजी.			लेहेणदार.				
१८१६					१८१६				
	एनें देवा, खातांवही बपू ४	११९	२	५०	अक २१	८० यार्ड मशरु बाबद	११९	[illegible]	[illegible]

देणदार. मुरारकोंडाजीमिठाईवाळी. लेहेणदार.

तारीख	तपशील	रु	पा	रे	तारीख	तपशील	रु	पा	रे
[illegible]					१८१६				
[illegible]	१८½ मण खांड बाबद	१२८	१	३७½					
२०	१५½ शेर खजूर बाबद	०	३	१०					
२९	परचूरण बाबद	२३	२	४०	डिसें २०	हसाबे रोकडा आप्या	१५२	२	८७½
		१५२	२	८७½					

देणदार. अंताजीकृष्णमाहुलीकर. लेहेणदार.

तारीख	तपशील	रु	पा	रे	तारीख	तपशील	रु	पा	रे
१८१६					१८१६				
नवें २२	परचूरण सामान बाबद	७२	१	२०	नवें २६	४२ यार्ड बासनानी बाब.	९९	३	०
	एनें बाकी देवा, खातां वही ब, पृ ४	२७	१	८०					
		९९	३	०					

देणदार. शंभुरामशास्त्री. लेहेणदार.

तारीख	तपशील	रु	पा	रे	तारीख	तपशील	रु	पा	रे
१८१६					१८१६				
डिसें ७	३ पोथीनी मतीयो बाबद	४६	३	५०		बाकी खातां वही ब, पृ ४	४६	३	५०

(११) देणदार. **नारोविठ्ठल, सुभेदार.** लेहेणदार.

१८१६		रु	पा	रे	१८१६		रु	पा	रे
डिसें १२	२७३ मण ३० शेर तेलबा.	७३५	२	८१३		बाकी खातांवहीब, पृ ५	७३५	२	८१३

देणदार. **गंगाधर शास्त्री.** लेहेणदार.

१८१६					१८१६				
डिसें २३	३ खांडी १ मण चणाबाब.	४६	३	५०		बाकी खातांवहीब, पृ ५	४६	३	५०

१८१६	**देणदारपासेथीलेवा.**				**बाकी.**	**लेहेणदारनेंदेवा.**			
	पुरुषोत्तम कानोबा	१३८	२	९०		मैनुदिन बोहोरीनें	२३४	१	५०
	पांडुरंग हरी	२५०	०	०		मकाजी मुकुंदजीनें	११९	२	५०
	चिंतो हरी	३२	२	९७३		अंताजी कृष्ण माहुलीकर	२७	१	८०
	फत्तेखान पठाण	१६१३	३	८५					
	पांडुरंग रामचंद्र	६१२	३	१५					
	खंडोजी रंगरेज	५७२	१	२०					
	खंडोजी तुकाजी मेस्तरी	६२	०	३५					
	तुळशीराम कोष्टी	१४	३	५०					
	शंभुराम शास्त्री	४६	३	५०					
	नारोविठ्ठल सुभेदार	७३५	२	८१३					
	गंगाधर शास्त्री	४६	३	५०					
		४१२६	३	७३३			३८१	१	८०

सांकळीयुं, खातांवही, ब.

अ	आ	क
अंताजी कृष्ण माहुलीकर पू ४		

ख	ग	च
खंडोजी रंगरेज . . . पू २ खंडोजी तुकाजी मेस्तरी पू ३	गंगाधर शास्त्री पू ५	चिंतो हरी पू १

ज	झ	त
		तुळशीराम कोष्टी पू ३

द	ध	न
		नारो विठ्ठल सुभेदार पू ५

सांकळीयुं,खानोवही,ब.

प	फ	ब
पुरुषोत्तमकानोबा, पू१ पांडुरंगहरी · · · पू१ पांडुरंगरामचंद्र · पू२	फत्तेखानपठाण, पू२	
भ	म	र
	मैनुदिनवोहोरी · · पू३ मकाजीमुकुंदजी · पू४	
ल	व	श
		शंभुरामशास्त्री पू४
स	ह	

(१) देणदार. पुरुषोत्तमकानोबा, पैठणकर. लेहेणदार.

		रु	पा	रे			पा	रे
१८९७	एपासेथी लेवा, पृ१ खातांवही, अ.	१३८	२	९०				

	देणदार.	पांडुरंगहरी.			लेहेणदार		
१८९७	एपासेथी लेवा, पृ३ खातांवही, अ.	२५०	०	९०२/३			

	देणदार.	चिंतोहरी.			लेहेणदार.		
१८९७	एपासेथी लेवा, पृ४ खातांवही, अ.	३२	२	९०२/३			

(२)

	देणदार.	फत्तेखान, पठाण.			लेहेणदार.	रु	पा	रे
		रु	पा	रे				
१८१७	एपासेथी लेवा, पू.५ खातांवही, अ.	१६१३	३	८५				

	देणदार.	पांडुरंगरामचंद्र.			लेहेणदार.			
१८१७	एपासेथी लेवा, पू.६ खातांवही, अ.	६१२	३	१५				

	देणदार.	खंडोजी, रंगरेज.			लेहेणदार.			
१८१७	एपासेथी लेवा, पू.७ खातांवही, अ.	५७२	१	२०				

(२)

	देणदार.	रु	पा	रे	रखंडोजीतुकोजी,मेस्तरी.	लेहेणदार.	रु	पा	रे
१८१७	एपासेथी लेवा, पू० खातांवही,अ.	६२	०	३५					

	देणदार.	रु	पा	रे	तुळशीरामकोष्टी.	लेहेणदार.	रु	पा	रे
१८१७	एप्रासेथी लेवा. पू८ खातांवही,अ.	१४	३	५०					

	देणदार.	रु	पा	रे	मैनुद्दिनबोहोरी.	लेहेणदार.	रु	पा	रे
					१८१७	एनें आपवा,पू८ खातांवही, अ.	२३४	१	५०

(४)

	देणदार.	रु	पा	रे		लेहेणदार.	रु	पा	रे
	मकाजीमुकुंदजी.				१८१७				
						एनें आपवा, पू ९ खातांवही, अ.	११९	२	५०
	अंताजीकृष्ण,माहुलीकर.				१८१७				
						एनें आपवा, पू १० खातांवही, अ.	२७	१	८०
	शंभुरामशास्त्री.								
१८१७	एणासेथी लेवा, पू १० खातांवही, अ.	४६	३	५०					

देणदार. नारोविठ्ठल,सुभेदार. लेहेणदार.

	रु	पा	रे			पा	रे
एपासेथी लेवा. पृ११ खातांवही,अ.	७३५	२	८१½				

देणदार. गंगाधरशास्त्री. लेहेणदार.

	रु	पा	रे			पा	रे
१८१७ एपासेथी लेवा. पृ११ खातांवही,अ.	४६	३	५०				

बेवडी वेव्हारनी चोपडी.

आ रीतीनें बेवडी केहेछे, कांके, खातांवहीमां एक एक रकमनें बेवार लखे छे, एटले एक हिसाबमां देणदारनी हेठे; अनें बिजा हिसाबमां लेहेणदारनी हेठे.

आ रीतीमां घणुंकरीनें त्रण चोपडीयो राखेछे, एटले खर्डी, रोजमळ अनें खातांवही; आ एकएकनी थोडीवात केहेछे,

पेहेली खर्डीनी.

खर्डीमां पुरुषनी मालमत्ता अनें करजनी याद लखेछे; अनें आवगर तेना देवा लेहेणानी सर्व रकमो अनुक्रमे तारिखसुद्धां लखे छे.

पुरुषनी मालमत्ता अनें करज आ खर्डीना आरंभे लखेछे, एटले ज्यारे पुरुष व्यापार करवा लागे त्यारे आरंभे पोतानी मालमत्ता अनें करज आ सघळुं तपासीनें तेनी यथास्थित याद लखे; पण तेपछी वरसोवरस ते याद जुनी चोपडीमांथी नवी चोपडीमां बाकीमां आणे छे.

एम कीधापछी वेपारमां सर्व देवा लेहेणानी रकमोनीज केवळ याद लखेछे, अनें तेनी संघाते तारीख, पुरुषनुं नाम, देवा लेवानो संकेत, मालनो भाव, परचूरणनो पैसो, अनें बिजुंपण कई लखेछे, केजेथकी एक एक रकम वेहेली समजणमां आवशे, आ सर्व करवानी रीती आगळना खर्डीना नमुना उपरथी जणाशे.

बिजी रोजमेळनी.

देवा लेहेणानी जे रकमो खर्डामां लखेली छे, ते देणदार छे, के लेहेणदार छे, ए तपाशीनें यथास्थित तईयार करवीयो, अनें रोजमेळमां लखवीयो, एवीयो के, तेमां-थी खातांवहीमां लेईजतां आवडशे.

रोजमेळनी लखवानी तथा आंकवानी रीति खर्डाप्रमाणेज छे, पण तेमां ए-टलुंज वत्तूं छे, के रकमो तपाशीनें देणदार लेहेणदारनी हेठे लखे छे.

खर्डो अनें रोजमेळ एओना पूठोनी जमणी बाजू, रुपैया, पावलां, अनें रेस एओ लखवासारु त्रण लिटीयोये आंके छे, अनें आगळ आगळनी चोपडीयोमां ते रकम किया पूठउपर छे ते पूठ प्रकाशक अंक लखवानें वास्ते डाबी बाजूनें पक लिटी-ये आंके छे, एटले खर्डानी डाबी बाजूनो अंक ए देखाडे छे, के एअंकनी सामेनी रक-म रोजमेळमां किया पूठउपर छे; अनें रोजमेळना पूठोनी डाबी बाजूनो अंक ए देखा-डे छे के, एनी सामेनी रकम खातांवहीमां किया पूठउपर छे.

त्रिजी खातांवहीनी.

हिसाबनी जे जूदी जूदी रकमो रोजमेळमां अनेक पूठोउपर लखेलीयो छे ते बधी एकठी जोडीनें, खातांवहीमां निमेली एक जग्यामां लखे छे: हिसाबना देणदार भाग पूठनी एक बाजूउपर लखे छे, अनें लेहेणदार भाग तेज पूठनी बिजी बाजूउपर तेनी सामे लखे छे. ए रीतीये लख्याथी एक एक हिसाबनी बधी रकमो एक जग्यामां एकी वखते दीठामां आवे छे.

तो खातावही अनें बिजी बे चोपडीयो एओना रूपमां पणूज अंतर छे, खातांवहीनुं एक एक पृठ, वचमां उपरथकी हेठे सुधी उभी एक लिटीये आंकेलुं छे, तेणे करीनें तेना बरोबर बे बे भाग थाय छे, तेमां डाबी कोरेना भागमां हिसाबनी देणदार रकमो लखे छे. अनें जमणी कोरेना भागमां तेज हिसाबनी लेहेणदार रकमो लखे छे. माटे पृठनी डाबी केडे माथा उपर देणदार एशब्द लखे छे, अनें जमणी केडे तेमज लेहेणदार एशब्द; अनें आ बेओनी वचमां तेज ओळमो हिसाबनुं नाम लखे छे. आ एक एक भागनी जमणी बाजूनें पैसा लखवानें वास्ते त्रण लिटीयो ये आंके छे, अनें तेज हिसाब बिजा किंवा पृठ उपर छे ते देखाडवा सारु चोथी लिटी करे छे, अनें डाबी बाजूओनें एक लिटीये आंके छे, त्यां हां एक एक रकमनी सामे तारीख लखे छे.

जेजे पुरुष हिसाबमां आवे छे तेओनां नामोनुं सांकळीयुं खातांवहीना आरंभे लखे छे; अनें जेनो हिसाब जे पृठ उपर छे ते पृठनो अंक ते नामनी सामे लखे छे, तेणे करीनें वेहेलुं समजणमां आवे छे.

शिखनाराओनें शिक्षामार्ग.

आगळना नमुना प्रमाणे पोतपोतानी चोपडीयो आंकीनें तेमांहेला खडीमां देवा लेहेणानी रकमो लखीयो छे ते प्रमाणे अनुक्रमे पोतपोताना खडीमां एक महिनानी रकमो लखवीयो; पण डाबी बाजू उपर पृठप्रकाशक अंक लख्या छे ते नहिं लखवा, तेमना लखवानी रीति आगळ कहीश, पछी तमनें हिसाबमां तईयार अनें चतुर थावासारु तमारी चोपडीमांहेला एक एक जिनसना मूलना दर प्र-

माणे

माणे आंकडा करीनें तेमनी एकंदर सर्वाळो नमुना प्रमांणे छे एम जोईनें लखवो.

प्रछी ए रकमो एकनें हेठे बिजी एवे अनुक्रमे रोजमेळना नमुना प्रमाणे त-में पोतपोतानी चोपडीमां लखो; अनें कोईपण रकम खर्डा मांहेथी रोजमेळ चोपडी-मां लखी एटले तेज समये ते रोंजमेळना पृठनो अंक खर्डीमां तेज रकमनी सामे डा-बी बाजूये लखवो. रोजमेळमां तारीख लखवानी रीति खर्डाप्रमाणेज छे; अनें जूदीजूदी रकमोनुं लखवुं आगळ केहेछे, ए बे रीतीयोप्रमाणेछे.

१ केवळ एकरकम छे, एटलेजेमां एकज देणदार अनें एकज लेहेणदार आवे, त्यारे देणदार विस्तारे लखवो, पछी लेहेणदार; अनें छेल्ले ते जिनसना मू-लनो आंकडो, ए प्रमाणे ए त्रंणएकओळमां लखवां: तेनी हेठे एक अथवा एथी व-त्ती ओळोमां ते वेव्हारनुं पूरुं वर्त्तमान विशेषरीतीये लखवुं, एवुंके, ते वहुं वेहेलुं समजणमां आवशे.

२ मिश्र रकमोमां, जूदाजुदा देणदार अनें लेहेणदार परचूरण आ शब्देक-रीनें उपरनी एक ओळमां लखवा, अनें रहेला शब्द तेज ओळमां उपरप्रमाणे ल-खवा. पछी तेनी हेठे जूदाजूदा देणदार अनें लेहेणदार विशेषेकरीनें अनुक्रमे जूदा जूदा मूलना आंकडाओसुद्धां एकनी हेठे एक एम लखवा जोईये. त्यारपछी ते जूदाजूदा आंकडाओनो सर्वाळो लेईनें, ते पैसानी जग्यामां लखवो. एप्रकारमां पण सारीपेठे स्मरण राखवुं. देणदार अनें लेहेणदार ए लखते समये लेहेणदारनें नें ए अवयव जोडेछे, अनें देणदार ए केवळ शब्द लखेछे.

फरीनें जूदी जूदी रकमो लखते समये देणदार शुं छे, अनें लेहेणदार शुं छे, ए जाणवासारु, ए आगळनी रीतीयो विचारीनें सारीपेठे स्मरणमां राखवी जोईये:

१ जे जिनसो आपणनें पूगीयां ते देणदार छे, अनें जे जिनसो आपणे आपीयो ते लेहेणदार छे: एमाटे जे जिनस आपणनें पूगी तेनी बदलीमां आपणे जे आप्युं तेनें ते पूर्वे पामेली जिनस देणदार छे.

२ जे जिनस अनामत थापण अथवा करज जे पासेथी लिधी ते जिनस ते पुरुषनें देणदार छे.

३ जे पुरुषनें जे जिनस अनामत थापण अथवा करज आपी, ते पुरुषनें आपेली जिनसनें देणदार छे.

४ चोपडीमां हेला पाछलना अनें आगलना प्रकारमां जे भाग जातीये अथवा स्वभावे व्युत्क्रम छे ते देणदार लेहेणदार शब्दोये पण व्युत्क्रम थाय छे.

५ जे प्रकारमां देणदार अनें लेहेणदार देखाडवानें पुरुष, जिनस, इत्यादि वास्तवीक दीठामां आवतुं नथी ते प्रकारमां बुद्धीये नवां नवां कल्पीनें लखे छे.

६ कठिण प्रकारमांहेला देणदार अनें लेहेणदार, पूर्वे कहेली रीतीयोना एकठो सारीपेठे विचार कर्याथी जणाशे.

ज्यांहां देणदार अनें लेहेणदार लखवानें खरेखरी पुरुष, कांई जिनस, इत्यादि पदार्थनो नामो दीठामां आवतां नथी, त्यांहां बुद्धीये करीनें नवां कल्पे छे, ते घणुं करीनें आ छे. १, मालमत्ता, एटले यादमां लखेली सर्व जिनसोनी बाबद लेहेणदार मालमत्ता ए शब्द छे, अनें तेज यादमां लखेला करजनी बाबद देणदार तेज शब्द छे. २, नफो तोटो, जे रोकड कोईनें आपी तेनी बदलीमां कांईपण आववानी आशा नहीं, अथवा वेव्हारमां लेवा देवाना संकेतमां अथवा माल उपर कांई खोट आवी, तो आ बे कलमनी बाबद ते नफोतोटो शब्द देणदार छे.

छे, अनें वेव्हारमां माल इत्यादि उपर जे नफो थाय छे तेनी बाबद ए नफो तोटो शब्द लेहेणदार छे.   ३. फलाणी जग्याथकी, फलाणी जग्यानें वाहाणनी सफर, जे जिनसो वाहाणनें रस्ते बिजा देशमां अथवा बिजी जग्यामां वेचवानें मोकली-यो तेउपर जे खरच थाय छे तेनी बाबद देणदार नेउपर कहेला सफरस्त्रधी शब्द छे, अनें ते जिनसोथकी जे फळ थाय छे तेनी बाबद लेहेणदार नेज सफरस्त्रधी शब्द छे. एवगर जूदां जूदां नामो छे ते आगळनो नमुनो जोयाथकी जणाशे.

एकमहिनानी रकमो रोजमेळमां लख्याउपर ते एप्रमाणे खातांवहीमां ल-खता चालवुं, एक एक रकम बेवार लखवी, एटले एकवार देणदार बाजूये, अनें बिजीवार लेहेणदार बाजूये; एटले तेज रकम जे हिसाबमां देणदार छे ते हिसाब-मां देणदार बाजूये, अनें तेज रकम जे हिसाबमां लेहेणदार छे ते हिसाबमां लेहेण-दार बाजूये.   ए जूदाजूदा हिसाबमां तेते खातांमांहेली सर्व रकमो लखवानें पूरी थाशे एवी जग्या सुमारे मेहेलवी, अनें एक एक रकम लखते वखते तेनुं नाम अनें खातांवहीना पूठनो अंक एम सांकळीयामां लखवुं जोईये.   ज्यारे देणदार बाजूये ल-खवानी त्यारे लेहेणदार नामनें नें ए अवयव जोडीनें लखवुं, पछी ते रकममांहेली जिनसोना संकेत लखवा, जेम, मूळ, तोल, समुदाय, इत्यादि.   त्यारपछी ते जिनस-नो जे एकंदर पैसो थाय छे ते पैसानी जग्यामां लखवो; अनें ते हिसाब लेहेणदार बा-जूये किया पूठउपर आवे ते पूठनो अंक पूठना अंकनी जग्यामां लखवो, जेम नमुना-मां छे. अनें एक एक रकमनी डाबी बाजूये तेनी जूदी जूदी तारीख लखवी.   ज्यारे लेहेणदार बाजूये लखवानी त्यारे देणदार नामनें एणें एपद जोडीनें लखवुं, अनें ए रकम खातांवहीमा देणदार बाजूये किया पूठउपर छे ते पूठनो अंक पूठना अंक-

नी

नी जग्यामां लखवो; पछी तारीख, एकंदर पैसो, इत्यादि सर्व पूर्वप्रमाणे लखवुं, एम थयापछी रोजमेळमां आ रकमनुं स्थळ जोवुं, अनें ए रकम खातांवहीमां जे पूठउपर देणदार बाजूये छे ते पूठनो आंकडो उपर, अनें तेमांज जे पूठउपर लेहेणदार बाजूये छे ते पूठनो आंकडो हेठळ एम व्यवहारी अपूर्णांक रीतीये ते जोयेला स्थळमां डाबी बाजूयें लखवुं; पण ज्यारे रोजमेळमां देणदार रकमो अनेक पूठीउपर छे त्यारे लेहेणदार पूठनो अंक एकवार लखवो, एटले सर्व देणदार पूठना आंकडा एकनी हेठे एक एम लखीनें, तेनी हेठे लिटी दोरवी, अनें तेनी हेठे ते एक लेहेणदार पूठनो अंक लखवो; अनें ज्यारे लेहेणदार पूठोना आंकडा अनेक छे त्यारे एमज, एक देणदार पूठनो अंक हशे ते लखीनें, तेनी हेठे लिटी दोरवी, अनें तेनी हेठे ते अनेक लेहेणदार पूठोना आंकडा लखवा.

एरीतीये रोजमेळमांहेली एक महिनानी जूदी जूदी बधी रकमो खातांवहीमां लखीनें बिजो एक महिनानो हिसाब पूर्वप्रमाणे तह्ले पोनपोनाना खर्डामां लखवो; तेउपरथी रोजमेळमां, अनें रोजमेळउपरथी खातांवहीमां; त्यारपछी एमज त्रिजा महिनानो हिसाब लखवो, एप्रमाणे आगळपण वर्षपूरुं थाय त्यांहांसुधी. जूदां जूदां खातांओमां हेठे बिजी रकमो लखवासारु सुमारे जग्याओ राखी छे तेमां बिजी रकमो लखते लखते कदाचित् जग्या भरीनें रकमो लखवानी रहीयो तो एज नमुनानी आगळनी खातांवहीमां बे दाखला पैसो अनें लाभहानी एमनां खातां लखेलां छे ते प्रमाणे खातूं त्यांहां बंद करीनें बिजी जग्यामां पाडवुं; अनें पूर्व खातुं बंदकरते समये ते मांहेला देणदार अनें लेहेणदार एओना सर्वाळाओनुं अंतर देणदार होशे तो नवा खातामां ते लेहेणदार बाजूये लखवुं, अनें ते लेहे-

णदार

णदार होशे तो देणदार बाजूये लखवुं, जेम ते बे दाखलाओमां लख्युं छे.

जूदां जूदां खातांउपर कह्याप्रमाणे खातांवहीमां लख्यापछी, ते एप्रमाणे बरोबर करवां : बद्धां खातांओनी बेबे बाजूओना जूदा जूदा सर्वाळा लेवा, पण कोई खातानी बे बाजूओना सर्वाळा जो विषम आवशे तो ते लख्याथी पूर्वेज जे सर्वाळो हलको आवनार हशे ते बेमांहेला अंतरे वधारीनें बिजानें बरोबर करीनें पछी बेऊ बरोबर सर्वाळा लखवा, ए अंतरनें पणूं करीनें बाकी अनें नफो तोटो ए शब्दे लखेछे, तेमां देणदार बाजूये एनें अनें लेहेणदार बाजूये एणी ए शब्द ते शब्दनें लगाडे छे, कां के ए बे खातांओये बद्धा हिसाबनी बरोबरी थायछे. जे खातामां नफो अथवा तोटो थयो ते खातानें नफा तोटा शब्दनी रकमे करीनें बरोबर करे छे, अनें जे खातामांहेली कई मालमत्ता अथवा कांई बिजी पदार्थ आपणें पासे शेष रह्यो अथवा आपणे बिजानुं देवुं अथवा बिजापासे आपणूं लेहेणूं एम होशे तो तेनें बाकी शब्दनी रकमे करीनें बरोबर करेछे; एरीतीये किधाथी बद्धो नफो अनें बद्धो तोटो नफातोटाना खातामां एकठो थाय छे; तेम बद्धी मालमत्ता अनें करज आ सघळुं बिजी जग्यामां बाकीना खातामां एकठुं थाय छे, एमाटे बाकी अनें नफो तोटो आ बे खातांओनें मालमत्ताये बरोबर करीनें ते अंतरो मालमत्ताना खातामां लखीनें ते खातानी बे बाजूओना सर्वाळा लेवा, ते बरोबर आव्या एटले बद्धो हिसाब खरो, अनें ते बरोबर नहिं आव्या एटले हिसाबमां चूक छे एम जाणीनें ते बे सर्वाळा बरोबर आवे त्यांहांसुधी ते हिसाब फरी फरी तपासवो.

एम थयापछी एक वर्षना हिसाबनी चोपडीयो पूरी थईयो. पछी बिजा वर्षनी चोपडीयो करते समये पेहेलां खडीमां मालमत्तानी याद जोईये ते पूर्व

वर्षनी

वर्षनी खातांवहीना बाकी खातांमांथी लेईनें लखवी, कांके, ते बाकी पुरुषनी ते समयमां हेली संपत्तीनें देखाडे छे.

केटलाक शिखवनारीना मनमां आवे छे, के खर्डी अनें खातां वही एवी बेज चोपडीयो करवीयो, तो तेमणे पोतानां शिखनारीनें खर्डाउपरथीज खातां वही करवानी आज्ञा करवीयो. हवे एकाम सुगम रीतीये समजणमां आवासारु कईशीतीयो केहेछे.

१ हिसाब लखते समये पेहेलां मालमत्ता अनें बिजानुं देवुं ए बे यादीयो खर्डामांथी लेईनें लखवीयो : — एमाटे जे पदार्थ तमारा पासे छे ते एकेक (तेमनुं तोल, माप, तथा ते प्रमाणे तेनुं मूल अनें समुदाय लखीनें) ते पदार्थ, मालमत्तानें देणदार करवा; अनें पछी मालमत्ता, परचूरणो (ते बद्दानो सर्वाळो लखीनें) लेहेणदार करवी, अथवा जूदेजूदे पदार्थे, (तेनुं तेनुं जूदुंजुदुं मूल लखीनें). — फरीनें तमाराउपर जे लोकोनुं देवुं छे ते बाबद मालमत्ता, परचूरणनें देणदार करवी; अनें ते एकेक पदार्थ, जेमनी अवेज तमारे लोकोनो देवो छे (मूल, समुदाय, अनें पुरुष लखीनें) मालमत्ताये लेहेणदार करवा.

२ ज्यारे तमें रोकड आपीनें माल लेओछो. — ते माल (मूल अनें समुदाय लखीनें) पैसानें देणदार करवो; अनें माले (मूल अनें समुदाय लखीनें) पैसा लेहेणदार करवो.

३ ज्यारे तमें माल उधार लेओछो. — माल (मूलअनें समुदाय लखीनें) तें जेपासेथी लीधो तेपुरुषनें देणदार करवो; अनें ते पुरुष ते माले लेहेणदार करवो.

४ ज्यारे तमें माल लेईनें तेना अवेजमां कई रोकड आपीनें कांई उधार राखो

छो

छो; — माल (मूळ अनें समुदाय लखीनें) देणदार परचूरणनें; अनें जेटला मा-ळना रोकडा पैसा आप्या तेटले माले पैसो लेहेणदार; अनें जे पासेथी माल ली-धो ते पुरुष लेहेणदार, जे पैसो उधार रह्यो तेटली बाकीये; — जो तेमांहेथी कांई चिठी आपी पोतानी अथवा बिजा कोईनी तो, जे ते चिठीना पैसा आपनार ते पुरुष लेहेणदार, ते चिठीये. (ते चिठीनुं मूळ, अनें कोने पैसो आपवानो ए बेउपण ल-खवां जोईये).

५ जारे तमें माल लेओ छो अनें तेना अवेजनी बिजाउपर चिठी आपो छो· — माल (मूळ अनें समुदाय लखीनें) देणदार, जे उपर चिठी आपी ते पुरुषनें; अ-नें ते चिठीना पैसा लेनार लेहेणदार ते उपर चिठीये, अनें ते चिठीनी अवेज जे पासे-थी माल लिधो तेनें मळवानो.

६ जारे तमें वाहाणनो भाग मूले वेचाथी लेओ छो· — वाहाण (तेनुं नाम ल-खीनें) देणदार पैसानें (आपणो भाग लखीनें); अनें पैसो लेहेणदार वाहाणे, (आपणो भाग अनें ते भागनें पडेलुं मूल एवां बेपण लखीनें)

७ जारे तमें परमूलूखनो माल आपणे माथे जोखम कबूल करीनें कोईपासेथी लेओ छो· — माल (मूळ अनें समुदाय लखीनें) देणदार सफरनें (केईजग्याथी सफर ते लख्युं जोईये); अनें सफर लेहेणदार माले.

८ जारे बिजानो वेचवानो माल तम्हाराउपर आवे छे अनें तेनो नीर आदिले-ईनें खरच तमें आपो छो· — ते पुरुषनो माल देणदार पैसानें, (शा बाबद ते ल-ख्युं); अनें पैसो लेहेणदार नीर इत्यादीये, (ते पुरुषना माल उपर).

९ जारे तमें माल वेचीनें तेनो अवेज रोकड लेओ छो· — पैसो देणदार मालनें

(मूळ

(मूल अनें समुदाय लख्याबगर); अनें माल (मूल अनें समुदाय लखीनें) लेहे-णदार पैसाये.

१० जारे तमें माल उधार वेचोछो — जे पुरुषनें वेचाथी आप्यो ते पुरुष देणदा-रमालनें, (मूल अनें समुदाय इछा हशे तो लखवा); अनें माल लेहेणदार ते पुरुषे:

११ जारे तमें माल वेचोछो तेमां कांई अवेज रोकडो आवे अनें कांई उधार रेहे-छे. — पैसो देणदार मालनें, (जेटलो पैसो पूग्यो, अनें माल लेनारो देणदार माल-नें, बाकीनें विशे; अनें माल (मूल अनें समुदाय लखीनें) लेहेणदार परचूरणे.

१२ जारे तमें एक जातीनो माल लेईनें तेनें बदले तेना बरोबर मूलनो बिजी जातनो माल आपोछो. — लीधेलो माल देणदार आपेला मालनें, (मूल अनें स-मुदाय लखीनें); अनें आपेलो माल लेहेणदार लीधेला माले, (मूल अनें समु-दाय लखीनें).

१३ जारे तमें माल वेचाथी आपीनें तेना अवेजमां कांई माल तेनें बदले लेई-नें बाकी रोकड लेओछो. — लीधेलो माल देणदार तेटलाज मूलना आपेला मा-लनें, अनें पैसो पण देणदार तेटलाज मूलना आपेला मालनें; अनें आपेलो माल ले-हेणदार परचूरणे.

१४ जारे तमें माल वेचाथी आपीनें ते अवेजनी बिजाउपर चिठी लेओछो. — जे उपर चिठी लीधी ते पुरुष देणदार चिठीनें (चिठी जे पासेथी मळी); अनें मा-ल (मूल अनें समुदाय लखीनें) लेहेणदार चिठीये, (कोणउपर चिठी छे ते ल-खवुं). — अथवा भरणाचिठी देणदार करवी.

१५ ज्यारे तमें माल वेचाथी आपीनें तेअवेजमां काई रोकड लेईनें बाकीनी चिठी लेओछो. — पैसो देणदार मालनें, जेटलानो पैसो पूग्यो; अनें भरणाचिठी देणदार बाकीनें; अनें माल (मूल अनें समुदाय लखीनें) लेहेणदार परचूरणे.

१६ ज्यारे तमें जोखम आपणे माथे लेईनें माल परदेश आडतीयापासे मोकलोछो. — सफर देणदार मालनें, अहींयां माल परचूरणशब्दे लखवो, अथवा जूदी जूदी रकमो लखवीयो; अनें माल (मूल समुदायरूढां जूदी जूदी रकमो लखीनें) लेहेणदार सफरे; अनें पैसो लेहेणदार जकात इत्यादि खरचे.

१७ ज्यारे तमें बिजापासे माल मोकलो छो ते तेणे वेचवो अथवा पाछो मोकलवो एसंकेते. — जांगडखातुं देणदार मालनें; अनें माल (मूल अनें समुदाय लखीनें) लेहेणदार जांगडखाताये.

१८ ज्यारे तमारापासे बिजानो वेचवा आवेलो माल तमें वेचीनें रोकड अवेज लेओछो. — पैसो देणदार ते पुरुषना मालनें; अनें ते पुरुषनो माल लेहेणदार पैसाये.

१९ ज्यारे तमारीपासे वेंचवा आवेलो बिजानो माल तमें वही वेचीनें तमारी दलाली लेओछो. — पुरुषनो माल देणदार नफातोटानें, दलाली बाबद; अनें नफोतोटो लेहेणदार ते पुरुषना माले.

२० ज्यारे तमें पोतानें खाते परदेशमां वेचवानें कोईपासे माल मोकलोछो. — जे ठेकाणे माल मोकल्यो ते सफर देणदार परचूरणनें; अनें माल, एक एक रकम (मूल अनें समुदाय लखीनें) लेहेणदार ते ठेकाणानीसफरे: अनें पैसो लेहेणदार जकात इत्यादि खरचे.

२१ जारे तमें कोई पुरुषना मालनें पोतासाथे पंत्याळामां वेचवानें मोकलीछो.— पुरुषनुं पंत्याळाखातुं देणदार मालनें, पोताना भाग बाबद; अनें ते पुरुष पोते देणदार मालनें; तेना भागबाबद, (ए बेउ जग्यामां मूल अनें समुदाय ए लखवुं); अनें माल (मूल अनें समुदाय लखीनें) लेहेणदार परचूरणे.

२२ जारे पंत्याळामांहेलो माल तमें वेचीछो.— पैसो देणदार पंत्याळामांहेला मालनें, (पंत्यांळीयाओनां नामो लखवां); अनें माल (मूल अनें समुदाय लखीनें) लेहेणदार पैसाथे.

२३ जारे तमें पंत्याळामांहेलो माल उधार वेचीछो.— जेनें वेचाथी आप्यो ते पुरुष देणदार पंत्याळामांहेला मालनें; अनें माल (मूल अनें समुदाय लखीनें) लेहेणदार, जेनें वेचाथी आप्यो ते पुरुषे, जो तेमां कांई अवेज रोकडो पूग्यो अनें कांई बाकी रह्यो तो, पुरुष अनें पैसो ए अनुक्रमे देणदार पंत्याळामांहेला मालनें; अनें माल लेहेणदार परचूरणे.

२४ जारे पंत्याळामांहेला उधार वेचेला मालनो अवेज पूग्यो.— पैसो देणदार, जे पासेथी पैसो पूग्यो ते पुरुषनें, अनें ते पुरुष लेहेणदार पैसाथे.

२५ जारे तमें बिजानें पैसा आपोछो.— जेनें पैसो आप्यो ते पुरुष देणदार पैसानें, (पूरो अथवा पेटे ए लखवुं जोईये); अनें पैसो लेहेणदार ते पुरुषे.

२६ जारे तमें बिजाउपर चिठी करीनें पैसा आपोछो अथवा करज चुकवोछो.— जेना हाथमां अवेजमां चिठी आपी ते पुरुष देणदार चिठीनें (कोणउपर अनें केटलो पैसा ए लखवुं जोईये); अनें जेउपर चिठी लखी ते पुरुष लेहेणदार चिठीथे, जे चिठीनो अवेज तेणे भरवानो, जेना हाथमां चिठी आपी

तेनें,

तेनें, (केटलो पैसो ते लखीनें).

२७ जारें तमें खत लेईनें आंगउधार अथवा जामीने लेईनें पैसो आपो छो — जेनें पैसो उधार आप्यो (खतमांहेलो संकेत अनें उधारनुं एकंदर लखी नें) ते पुरुष देणदार पैसानें; अनें पैसो लेहेणदार उधार लेनारे, (जामीननो संकेत लखवो).

२८ जारे तमें चाकरीनी मुशारो, घरखरच, इत्यादि चुकवी आपो छो — नफोतोटो देणदार चाकरीनो मुशारो, घरखरच, इत्यादिकनें; अनें पैसो लेहेणदार चाकरीनो मुशारो, घरखरच, इत्यादिके.

२९ जारे कोईपासेथी अवेज आववानी हती ते तमनें पूग्यो — पैसो देणदार पुरुषनें, पैसो जेणें भर्यो; अनें ते पुरुष लेहेणदार पैसाये (पूरो अथवा तेनें पेटे ए लखवुं).

३० जारे तमें वाहाणना भागनो नफो लेओछो — पैसो देणदार वाहाणनें; अनें वाहाण लेहेणदार पैसाये, (नफाना भाग बाबद).

३१ जारे तमें उधार पैसानुं व्याज लेओ छो — पैसो देणदार (शा बाबद ते लखवुं जोईये) नफातोटानें; अनें नफोतोटो (शा बाब ते लखवुं) लेहेणदार पैसाये.

३२ जारे तमें चिठीनी मुदत पाक्याथी पूर्वे चिठीनी अवेज लेओछो — पैसो देणदार भरणाचिठीनें, (कोणपासेथी भरणुं थयुं ते लखवुं); अनें भरणाचिठी लेहेणदार पैसाये, (तेम कोणपासेथी भरणुं ते लखवुं).

३३ जारे मृत्युपत्रमां लखेलुं दत्त तमनें आववानुं छे — कैलासवासी फलाणानो गुमास्तो फलाणो देणदार नफातोटानें; अनें नफोतोटो लेहेणदार

कैलासवासी

कैलासवासी फलाणाना फलाणा गुमास्ताये.

३४ जारे तमें कोई जग्यानी अथवा जग्यापासेनी सफरनो खरच चुकावीनें आपोछो.— सफर देणदार पैसानें (शा बाबद ते लखवुं); अनें पैसो लेहेणदार सफरे.

३५. जारे तमें वाहाणनी नोर लेओछो.—पैसो देणदार वाहाणनें; अनें वाहाण लेहेणदार पैसाये, (नोर बाबद एम लखवुं).

३६ जारे तमें वाहाणनो विमो करोछो.—वाहाण देणदार पैसानें, (विमा-बाबद); अनें पैसो लेहेणदार वाहाणे, (विमो बाबद).

३७ जारे तमें वाहाणनी डागडुजीनो पैसो चुकावी आपोछो.—वाहाण, देणदार पैसानें, (डागडुजी बाबद), अनें पैसो लेहेणदार वाहाणे, (डागडुजी बाबद).

३८ जारे तमें पंत्याळां माहेला मालबाबद खरचनो पैसो आपोछो.— पंत्याळां मांहेलो माल देणदार पैसानें; अनें पैसो लेहेणदार पंत्याळा मांहेला माले.

३९ जारे तमें पंत्याळा मांहेलो कांई माल वेच्यो अनें तेनी पेदाशनो भाग ते पंत्याळीयाओनें तमें वेंहेची आपोछो.—दलाली तथा खरच बाद करीनें, ते पुरुष देणदार पैसानें, (बाबद मालउपरना नफानो तेनो भाग); अनें पैसो लेहेणदार ते पुरुषे, (बाबद मालउपरना नफानो तेनो भाग); अनें सर्व बाबद पैसो देणदार मालनें; अनें माल लेहेणदार पैसाये.

४० जारे तमें चिठीनुं, खतनुं, अथवा बिजुं जामीन इत्यादिकनुं मुद्दल अनें व्याज पामोछो.—पैसो देणदार पैसा भरनार पुरुषनें, (शी तरानो जामीन होशे

ते

ते लखवुं); अनें पुरुष लेहेणदार पैसाये, (पूरा अथवा मुद्दल बाबद); अनें नफो तोटो व्याज बाबद.

४१ जारे कोई करजदार देवाकूं काहाडीनें दामाशाई करे छे. — पैसो देणदार तेटला पैसानें, जेटलो तमनें मळ्यो, अनें नफो तोटो देणदार तेटला पैसानें, जेटली खोट आवी; अनें करजदार पोते लेहेणदार परचूरणे, पूर्ण.

४२ जारे तमें कोई उपर पैसानी चिठी आपो छो. — पैसो देणदार भरणाचिठीनें; अनें भरणाचिठी लेहेणदार पैसाये.

४३ जारे तमें जुदी जुदी जातनो माल आपीनें तेनें बदले जूदी जूदी जातनो माल लेओ छो. — जेना मालसाथे बदल्यो ते पुरुष देणदार परचूरणनें; एक एक जातनो आपेलो माल (मूल अनें समुदाय लखीनें) लेहेणदार ते पुरुषे: फरीनें एक एकजातनो लीधेलो माल (मूल अनें समुदाय लखीनें) देणदार जेपासेथी लीधो ते पुरुषनें; अनें ते पुरुष लेहेणदार परचूरणे.

४४ जारे कयापण माल आपीनें तेनें बदले तेओना बरोबर मूलना बिजा माल लेओ छो. — लीधेला माल (मूल अनें समुदाय लखीनें) देणदार आपेला मालोनें, (मूल अनें समुदाय एमनुं लखवुं इछाउपर छे); अनें आपेला माल (मूल अनें समुदाय लखीनें) लेहेणदार लिधेला मालोये, (मूल समुदाय लखवुं इछाउपर छे).

४५ जारे जांगडखातां मांडेला माल पाछा आवे छे. — पाछा आवेला माल (मूल अनें समुदाय लखीनें) देणदार जांगडखातानें; अनें जांगडखातुं लेहेणदार पाछा आवेला मालोये, (मूल समुदाय लखीनें).

४६

४६ जारे सफर मोकलेला मालनी विक्रीनी सूचना आवी. — माल जेउपर वेचवानें मोकल्यो ते पुरुष देणदार सफरनें; अनें सफर लेहेणदार ते पुरुषे.

४७ जारे तमें कोईउपर वेचवानें माल मोकल्यो तेणे ते अवेजमां तमारापासे माल मोकल्यो. — ते जग्याथी सफर देणदार ते पुरुषनें, चालतुं खातुं; अनें ते पुरुष लेहेणदार जाहांथी माल आव्यो ते जग्याथी सफरे: पण जो ते पुरुष ते अवेजमां भरणाचिठी मोकले तो ते पुरुषनुं चालतुं खातुं देणदार भरणाचिठीनें; भरणाचिठी (कोना नाम उपर छे ते लखीनें) लेहेणदार ते पुरुषना चालता खाताये.

४८ जारे तमारीपासे कोईये माल मोकल्यो अनें ते आवी पुग्यो. — माल (एकएक मूल समुदाय लखीनें) देणदार सफरनें, इत्यादि: अनें सफर लेहेणदार परचूरणे

४९ जारे तमें बिजा साथे पंत्याळामां वाहाण वेचाथुं लेओं छो. — वाहाण (तेनूं नाम लखीनें) देणदार तमारा भागनें, जेनो पैसो तमें आप्यो; अनें पैसो लेहेणदार वाहाणे.

५० जारे पंत्याळांमां हेलो कोईपण माल वेचवानें वास्ते तमें कोईनें हवाले कर्यो, अनें ते तेणे वेचीनें अवेज तमारीपासे मोकल्यो. — पैसो अथवा लीधेलो माल देणदार ते पुरुषनें; अनें पुरुष लेहेणदार पैसाये अथवा माले.

५१ जारे तमें कोई पुरुषनीपासे तेणे माग्या अथवा लख्याप्रमाणे माल मोकलो छो. — जेनीपासे माल मोकल्यो ते पुरुष देणदार ते मालनें, (मूल अनें समुदाय लखीनें), अनें माल (मूल अनें समुदाय लखीनें) लेहेणदार ते पुरुषे. — जो जूदीजूदी जातनो माल तेणे मंगाव्यो अनें ते आपणी वखारमां नथी, पण तेना हुकुमप्रमाणे बिजापासेथी वेचाथो लेईनें मोकलो छो तो, ते पुरुषनुं चालतुं खातुं देणदार परचूरणनें; अनें एकएक जूदाजूदा पदार्थ लेहेणदार ते पुरुषना मालखाताये.

वेव्हारनी-चोपडी. देवडीरीति

खडी.

मुंबाई १ जानेवारी, सन १८१६.

		रु	पा	रे	रु	पा	रे
१	गोविंद आत्मारामशेठ, अमारी मालमत्ता तथा देवुं अनें लेहेणुं एनीयाद						
	अमारीपासे रोकडा	५००००	०	०			
	३०० यार्ड झीणी बनात, दरयार्ड ७ रु २ पा	२२५०	०	०			
	१२०० यार्ड झीणो बास्तो, दरयार्ड १ रु १ पा	१५००	०	०			
	८०० कडका शिंसाना, सर्वमळीनें जुमलेवजन १७६ खांडी दरखांडी ४० रु	७०४०	०	०			
	५० खांडी घी, दरखांडी १९० रुपैयाप्रो	९५००	०	०			
	५६ पेटी खांड, सर्वमळीनें जुमले वजन २८ खांडी, दरखांडी १०८ रु २ पा ७१ रे	३०४३	०	०			
	वारुण वाहाणना हे	३०००	०	०			
	शिवाजीकृष्णनी वायदाचिठी, तेपासेथी लेवा, तारीख १ मार्च चिठीपाकशे	२०००	०	०			
	जेराम गिरधरनुं खत, नवेंबर तारीख १ थकी व्याज दरशेंकडे ५ रुपैया प्रमाणें व्याजसुद्धां लेवाना	५०००	०	०			
					८३३३३	०	०

वेव्हारनी चोपडी, बेवडीरीति.

जानेवारी १ सन १८१६.	रु	पा	रे
अस्नेंदेवा			
रु पा रे			
२ एशवंतहरीनें ते मागशे ते समये · · · १२०० ० ०			
२ चिमणलालनें १२ तारीखे · · · · · ८७२ ० ०			
२ विसाजीकृष्णनें हिसाबनी बाबद · · ६५५ १ ०			
	२७२७	१	०
४			
२ ४०० यार्ड झीणी दिमेटी वेचाथी लीधी, दर यार्ड २ पाव लां ५० रेस प्रमाणें · · · · · · · ·	२५०	०	०
८			
२ एशवंत हरीनें हिसाबे पूरा आप्या रोकडा · · · · ·	१२००	०	०
१२			
२ इसाक इसुबजी पासेथी मीठुं तेल १८ खांडी वेचाथुं लीधुं दर खांडी ९० रुपैया प्रमाणे · · · · · · · ·	१६२०	०	०
१७			
२ चिमणलालनें हिसाबे पूरा आप्या रोकडा · · · · ·	८७२	०	०

खर्डो.

	आनेवारी १७ सन१८१६.	रु	पा	रे
३	१५० यार्ड झीणो बास्तो वेच्यो, दरयार्ड १ रुपैयो २ पावलां ३३ रेस प्रमाणें	२३७	२	०
	२४			
३	तिर्कमधजीपासेथी २४० बाढीयां खजूर वेचाथूं लिधुं, जुमले वजन ४०३ खांडी, दरखांडी २३ रुपैया प्रमाणें पैसानी मुदत मास २	९३१	२	०
	३०			
३	१० खांडी घी, दरखांडी २०० रुपैयाप्रमाणें आपीनें तेनें बदले, २० खांडी सोपारी, दरखांडी १०० रुपैया प्रमाणें लिधी	२०००	०	०
	फेब्रुआरी २			
३	लिमजीभिकजीनें १०० यार्ड बनात वेचाथी आपी, दरयार्ड ९ रुपैया प्रमाणें	९००	०	०

वेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति.

	फेब्रूआरी ६ सन १८१६.	रु	पा	रे	रु	पा	रे
४	श्रामक वाहाण, तंडेल धरमसारंग, बसरे जनार, ते उपर जिनस आगळ केहे ए प्रमाणे चडावीनें पोताना यास्ते पोताना हिसाबे इसमाल भाईना नाम उपर मोकल्युं						
	८०० यार्ड झीणो बास्तो, दरयार्ड १ रुपैया १ पावला प्रमाणे	१०००	०	०			
	२०० यार्ड झीणी बनात, दरयार्ड ७ रुपैया २ पावलां प्रमाणे	१५००	०	०			
	८ थान किनखाप, जेलिमजी भिकजी पासेथी वेचाथी लिधो, दरथान १९० रुपैया प्रमाणे	१५२०	०	०			
	जकात इत्यादि बंदर खरच आप्यो . .	२१२	०	३३⅓			
	हरीभाई तथा तेना पंत्याळा एमणी वीमो ४००० रुपैयानो किधो, दर शेंकडे ५ रुपैया प्रमाणे ते रुपैया आप्या .	२००	०	०			
					४४३२	०	३३⅓

खर्डो

	फेब्रूआरी ८ सन १८१६	रु	पा	रे	रु	पा	रे
४	चिमणलालपासेथी १५०० यार्ड सिंधीदोटी वेचाथी लिधी, दर यार्ड १ रुपैयो ० पावलां ६६ ने रेस प्रमाणे तेनें पेटे तेनें आप्या रोकडा रुपैया	५००	०	०			
	लिमजी भिकजी उपर चिठी आपी रुपैया	५००	०	०			
	बाकीनें मुदत मास १ एकनी रुपैया . . .	७५०	०	०			
					१७५०	०	०
	१२						
५	इसाक इसुबजीनें वेचाथुं आप्युं ४४ खांडी घी, दर खांडी २०० रुपैया प्रमाणे				८८००	०	०
	१९						
५	विसाजी कृष्णनें इसाक इसुबजी उपर चिठी आपी रुपैया				५००	०	०
	२३						
५	लिमजी भिकजी पासेथी वेचाथो लिधो २० थान किनखाप, दर थान १८० रुपैया प्रमाणे				३६००	०	०

वेव्हारनी चोपडी बेवडी रीति.

	फेब्रूआरी २७ सन १८१६	रु	पा	रे
	रु पा रे			
५	लिमजी भिकजीनें हिसाबे पूरा आप्या रोकडा रुपैया · ·	४७२०	०	०
	मार्च ४			
५	शिवाजी कृष्णपासेथी हिसाबे पूरा लिधा रोकडा रुपैया · ·	२०००	०	०
	७			
६	जगजीवनजेठानें करजे आप्या, तेनुं व्याज दर शेंकडे दर बरस ५ रुपैया प्र॰ तेनुं खत लखी लीधुं छे, रुपैया ·	१००००	०	०
	९			
६	चिमणलालनें वेचाथुं आप्युं ८० खांडी शिसुं, दर खांडी ४७ रुपैया २ पावलां प्रमाणे · · · · · ·	३८००	०	०
	१४			
६	देवजी दयाळनें वेचाथी आपी १० खांडी १६ मण खांड, दर खांडी १४० रुपैया प्रमाणे · · · · · ·			
	एनें पेटे तेपासेथी आव्या रोकडा रु · · १००० ० ०			
	बाकीनें मुदत मास २ बेनी, ते रु · · · ५१२ ० ०			
		१५१२	०	०

खर्डो.

मार्च १४ सन १८१६.	रु	पा	रे
६ मुकुंद केशवजीनें वेचाथो आप्यो २३ खांडी १० मण खजूर, दर खांडी २५ रुपैया प्रमाणे, आ रुपैया आलवा सारु तेणे तिर्कम धंजीउपर दर्शनी चिठी आपी, रुपैया	५८७	२	०
२२			
७ जेराम दयाळ पासेथी वेचाथी लिधी ५०० यार्ड बनात, दर यार्ड ६ रुपैया १ पावला प्रमाणे आ रुपैया आलवा सारु तेणे इसाक इसुबजीउपर चिठी आपी, रुपैया	३१२५	०	०
२७			
७ विसाजी कृष्णनें हिसाबे पूरा आप्या रोकडा रुपैया	१५५	१	०
३०			
७ चाकरोनो मुशारो तथा घर खरच एना गया त्रण महिनाना रुपैया हिसाबे पूरा आप्या	९३२	१	६६३
एप्रील २			
७ ३०० यार्ड बनात, दर यार्ड ७ रुपैया प्रमाणे आपीनें तेनें बदले बरोबर मूलनुं १० थान हिंदुस्थानी छीट लिधुं, दर थान २१० रुपैया प्रमाणे	२१००	०	०

वेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति.

एप्रील ५ संन १८१६.	रु	पा	रे
रु पा रे			
८ वारुण वाहाणना जूदाजूदा धणीयोये खरच तथा बिजुं रूढां ते वाहाणनो हिसाब करीनें मार्गशीर्ष शुद्ध ५ थकी वैशाखवद ५ सुधी अह्मारा भागनो नफो अ ह्मनें आप्यो	१४६	३	३३
९			
८ इसाकइसुबजी पासेथी हिसाबे पूरा लीधा रोकडा रुपैया	३५५५	०	०
८ ६० खांडी शिसुं, दर खांडी ४५ रुपैया प्रमाणे आपीनें तेनें बदले बरोबर सूलनी आगळनो माल लीधो			
२०० रतल चाहा, दर रतल ६ रु. प्र॥ १२०० ० ०			
१२ गांठडी खादीयोनी, दर गांठडी १२५ रु. प्र. १५०० ० ०			
	२७००	०	०
१५			
८ निर्कमधंजीनें हिसाबे पूरा आप्या रोकडा रुपैया	३४४	०	०

खडी.

एप्रील २४ संन१८१६.				रु	पा	रे
	रु	पा	रे			
१ १५ खांडी सोपारी, दर खांडी ११५ रुपैया प्रमाणे आपीनें तेनें बदले आगळ प्रमाणे लीधुं						
४ मण किरमीज तेनुं मूल रुपैया · · ·	१२००	०	०			
बाकी लीधा रोकडा रुपैया · · · · ·	५२५	०	०			
				१७२५	०	०
मे १						
लिंमजी छोटानी साथे अदलबदल.						
१ आप्यो २५० यार्ड झीणो बास्तो, दर यार्ड १ रुपैयो २ पावलां प्रमाणे · · ·	३७५	०	०			
अनें ३६ खांडी शिसुं, दर खांडी ४५ रु· प्रमा	१६२०	०	०			
				१९९५	०	०
१ लीधी १२० रतल दालचिनी, दर ४ रुपैया ० पावला ६६ रेसप्रमाणे · · ·	५००	०	०			
अनें १२ गांठडी रु, तेमां ३०१ मण ३५ शेर, दर मणे ४ रुपैया प्रमाणे · ·	१२०७	२	०			
				१७०७	२	०

	मे ३ संन १८१६.	रु	पा	रे	रु	पा	रे
१०	८ खांडी खांड वेची, दर खांडी १४५ रु. प्रो। तेमां शामजी गोकुळउपर १ मासमुदतनी चिठी लीधी, रु	५००	०	०			
	बाकी रोकडा लीधा रुपैया	६६०	०	०			
					११६०	०	०
	८						
इ. या. १०	जवी वाहाण, तंडेल जानसारंग, सींधअनार, तेउपर इब्रम याकूब त्याहांनो सावकार तेणे मंगाव्याप्रमाणे तेनें खाते सामान चडाव्युं आगळप्रमाणे, तेउपर निशानी आ बाजूउपर लख्या प्रमाणे किधी छे.						
	२०० यार्ड बनात पोतानी, दर यार्ड ७ रु. प्रो।	१४००	०	०			
	४० खांडी शिसुं हमणां रोकडा रुपैया आपीनें वेचाथुं लिधुं, दर खांडी ४० रु. २ पा. प्र.	१६२०	०	०			
	१६ कडका शेतरंजीना, दर कडके ७३ रु. २ पा. प्र. जमनादास हरीदास पासेथी वेचाथा लिधा	११७६	०	०			
	जकात इ॰ वाहाणउपर चडाव्या सुधी खरच अमें आप्यो	१२४	१	१६ ३/४			
	हरीभाई तथा तेना पंत्याव्वा एमनें ४००० रुपैयानो वीमो बद्दामाल उपर आप्यो तेना रु.	१०५	०	०			
	बद्दामाल उपर अल्पारी दलाली दर शेंकडे २३/४ रु. प्र.	११०	२	५०	४५३५	३	६६ ३/४

खर्डो.

	मे १३ संन १८१६.	रु	पा	रे
	रु पा रे			
११	**वीरचंद लक्ष्मीचंद नें पूने माल मोकल्यो.**			
	१००० यार्ड सींधी दोटी, दर यार्ड १ रुपैयो १ पावला प्रमाणें . . . . . } १२५० ० ०			
	अनें ४०० यार्ड झीणी दिमेटी, दर यार्ड २ पावलां ८३३ रेस प्रमाणे . . . } २८३ १ ३३३			
	ए मालनो करार एछे के, उपर लखेला मूल प्रमाणे तेणे लेवो, तेम नथाय तो तेणे माल पाछो मोकलवो, तेनें जे खरच थाशे ते अमें आपीशुं	१५३३	१	३३३
	१७			
११	जेराम गिरधर पासे करज रुपैया ५००० छे, तेनुं ६ महिनानुं व्याज ए महिनानी १ तारीखे पाक्युं ते लीधुं . . .	१२५	०	०
	२५			
११	इब्रमयाकूब सींधनो सावकार तेउपर अस्लारी हुंडी १२०० प्यास्तरनी, दर प्यास्तर ५० पेन्स, आ अवेज जेमिंलखाननें अथवा तेना हुकम उपर भरवानो, तेंने बदले अहींयां अस्ननें फ्रूग्या रुपैया	२५००	०	०

वेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति.

	जुन ३ सन १८१६.	रु	पा	रे
	रु पा रे			
१२	देवजी दयाळ पासेथी हिसाबे पूरा लीधा रोकडा · · ·	५१२	०	०
	७			
१२	शामजी गोकुळ पासेथी लीधा चिठीना रोकडा रुपैया · ·	५००	०	०
१२	शिवाजी कृष्णनें १२ थान किनखाप वेचाथी आप्यो, दर थान २०० रुपैया प्रमाणे · · · · · · · ·	२४००	०	०
	१९			
१२	वीरचंद लक्ष्मीचंदे ५०० यार्ड सींधी दोटी पाछी मोकली ते पूगी, तेणे ५०० यार्ड राखी, अनें झिणी दिमेटी मोकली हती ते पण राखी, मळीनें जुमले रुपैया · ·	६२५	०	०

खर्डो.

	जुन २८ संन १८१६.	रु	पा	रे
१३	इसमालभाई बसरानो रेहेनार एणे श्रामक वाहाण उपर, तंडेल धरमसा रंगनी बरोबर अह्मारो माल वेचीनें अवेज मोकल्यो ते अह्में लीधो, तेनो तपशील, ८०० याईझीणो बास्तो, २०० याई झीणी बनात, अनें किन खापनां ८ थान, तेनी विक्रीनुं एकंदर उत्पन्न बसरा चलनी रुपैया ७९५४६..२ पावलां ७९ रेस, अनें हुंडी भाव दरशेंकडे ४० रुपैया प्रमाणे बाहार वटाव, एटले १४० ना १००	५६७६	०	७५
१३	इसमालभाई बसरानो रेहेनार एणे अह्मारे खाते आगळनी याद्द प्रमाणे श्रामक वाहाणमां भरीनें मालमोकल्यो, जोखम अह्मारे माथे, तेवात अह्मनें चेतावासारु तेनी याद अह्मारीपासे मोकली, तेनो तपशील, २० खांडी सोपारी, १५ मण गळी, २८ खांडी खांड, एनुं एकंदर मूल बसरा चलणी रुपैयामां, रुपैया ४८७८..१ पावलुं ६६ ⅔ रेस, हुंडी भाव दरशेंकडे ४० रुपैया प्रमाणे, बाहार वटाव हुंडीयामण, एटले १४० ना १००	३४८४	२	३३⅓

वेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति.

	जुलै ४ संन १८१६.	रु	पा	रे
१४	अह्मारो काको हिराजी अमरशेठ मरण पाम्यो, तेणे पोताना मृतपत्रमां ह्मनें आपवानें लख्युं छे, हमणां तेनो अधिकारी जेराम गिरधर छे, ते पासेथी लेवाना ते रुपैया	३०००	०	०
	८			
१४	घर अनें दुकान एओनुं भाडुं, चाकरोनो मुशारो, अनें घरखरच इत्यादि, जुलै तारीख १ सुधी अह्में हिसाबे पूरा आप्या रुपैया	१३००	०	०
	१३			
१४	इसमालभाई बसरानो सावकार तेउपर अह्में हुंडी कीधी के तेणे एशवंत हरीनें अथवा तेनी आज्ञाये अवेज आपवो, अनें करार के, ते हुंडीना मूलना रुपैया एशवंतहरीये १४ दाह्राडामां अहींयां भरवा, ते रु.	२१९१	२	४१ २/३
	२३			
१५	श्रीमक याह्राण, बसराथी माल लेईनें वगर जोखम आवी पूग्यूं, आ मालनी जकात, नोर, इत्यादि बधो खरच अहींयां अह्में चुकावी आप्यो, रुपैया . . .	८३२	१	३३ २/३

खर्डो.

	जुलै २२ संन १८१६.	रु	पा	रे
	रु पा रे			
१५	देवजी दयाळनें वेचाथी आपी, बंदरमां उतारवानें समयेज			
	२८ खांडी खांड, तेनें पेटे रोकडा लीधा ७०० ० ०			
	बाकीनें मुदत मास ६नी रुपैया ७०० ० ०			
		१४००	०	०
	२५			
१५	**पोतानी वखारमां आण्युं.**			
	२० खांडीपी, दर खांडी ८० रु. २पा. प्रो। १६१० ० ०			
	१५ मण गळी, दर मण ७५ रु. प्रो। . . ११२५ ० ०			
		२७३५	०	०
	३०			
१६	एशवंतहरीनें इसमालभाई बसराबाळाउपर हुंडी आपी तेनुं			
	मूल पूरा रुपैया एशवंत हरी पासेथी लीधा . . .	२१९१	२	४१½
	आगष्ट २			
१६	दोलतगुराब, तंडेल जेराम सारंग, आ उपर सींधदेशना			
	आमस बंदरनो फत्तुभाई साबकार एनें खाते माल			
	आव्यो ते अह्मनें पुग्यो, ए प्रमाणे ५ पीप खीसमी			
	स १२ पीप पिस्तां			
	एनी जकात, नोर, हेल आदि लेईनें खरचनें बिशे असें आप्या, रु	१२७	१	०

वेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति.

आगष्ट ७ संन १८१६.		रु	पा	रे
१६	वीरचंद लक्ष्मीचंद बाबद आव्या रुपैया	५००	०	०
	— १० —			
१७	फत्तुभाईनुं ५ पीप खीसमीस वेच्युं, वजन १६ खांडी १६ मण, दर खांडी ८० रुपैया प्रमाणे	१३४४	०	०
	— १४ —			
१७	फत्तुभाईबाबद १२ पीप पिस्तां जगजीवन जेठानें वेचाथां आव्यां, जुमले वजन १५ खांडी ४ मण, दर खांडी १०० रुपैया प्रमाणे	१५२०	०	०
	— १७ —			
१७	फत्तुभाईना मालनुं कोगर भाडुं, दलाली वगरे विशे असें आव्या रुपैया	२०	१	०
१७	अह्मारी दलाली ३०१० रुपैया उपर दर शेंकडे २½ रु. प्रमाणे	७५	१	०

खडी.

	आगष्ट २६ संन १८१६	रु	पा	रे	रु	पा	रे
१८	दौलतगुराब, तंडेल जेरामसारंग, एउपर फत्तुभाईना हुकमउपरथी चडाव्यो ए आगळनो माल.						
	अखारी खांड ९ खांडी ४ मण, दर खांडी १४० रुपैया प्रमाणे	१२८८	०	०			
	१२ खांडी १२ मण तमाकू असें तेनाबास्ते वेंचाथी लिधी, दर खांडी ३१ रु. ३ पा. ९९ रेस प्रमाणे . . .	४०३	०	६६⅔			
	जकातआदि लेईनें खरंचबाबदअसें आप्या रुपैया	८६	०	५०			
	अखारी दलाली दरशेंकडे २½ रु. प्र॰ . .	४४	१	६६⅔			
					१८२१	२	८३⅓
	सप्तेंबर २						
१८	८६६ गिलडरनी हुंडी लिमजी छोटाये जगाजेराम आमसदाम शेहेरनो सावकार तेउपरकीधी; ते असें फत्तुभाईनीपासे मोकली, हुंडीनुं मूल अहींयां असें आप्युं, दरशेंकडे ९३ रु. ३ पा. ५८⅔ रे. एना १०० गिलडर प्रमाणे				८१३	०	५८⅔

सप्तेंबर ९ सन १८१६			
	रु	पा	रे
१९ जगजीवनजेठापासेथी १०००० रुपैयानुं ६ महिनानुं ब्याज आव्युं	२५०	०	०
— २० —			
१९ सारलाभवाहाण, तंडेल बहीरसारंग, हेंबरबंदरे जनार, तेउपर ए आगळनो माल अस्लारे खाते जगन्नाथकानजीपासे मोकल्यो.			
अस्लारुं रू १५ खांडी १ मण ३५ शेर, दर खांडी ८० रुपैया प्रमाणे . . . } १२०७ २ ०			
अस्लारी हिंदुस्थानी छीट १० थान, दर थान २१० रुपैया प्रमाणे . . . . } २१०० ० ०			
जकात वगरे खरचबाबद अस्लें आप्या रु २४३ ३ ३३$\frac{1}{3}$			
	३५५१	१	३३$\frac{1}{3}$
— २४ —			
१९ जगजीवनजेठानें १२ खांडी मीठुं तेल वेचाथुं आप्युं, दर खांडी १०० रुपैया प्रमाणे तेना अवेजमां तेणे वेंकापानाईकउपर ३ दाहाडानी मुदतनी चिठी आपी रु .	१२००	०	०

खर्डो.

सप्तेंबर ३० सन १८१६.	रु	पा	पै
२० वारुणवाहाणना ½ आपणो भाग, तेनो नफो मार्च २५ तारीखथकी आजसुधी भरी पाम्या, रुपैया	५८६	२	३३½
अकटोबर ४			
२० वेंकापा नाईकपासेथी जगजीवनजेठानी चिठीनुं नाणूं पूरुं भरी पाम्या	१२००	०	०
८			
२० वस्तागोवानें हवाले कीधी वेचवासारु खादीनी १२ गांठडीयो, दरगांठडी १२५ रुपैया प्रमाणे एमां तेनो अनें अह्मारो अर्धोअरध भाग छे	१५००	०	०
२० अह्मारुं घर, दुकान, अनें चाकर, इत्यादिकना सप्तेंबर २९ तारीखसुधी खरचना रुपैया	११०१	२	६६½
१२			
२१ वस्तागोवापासेथी १२ गांठडी खादीना अर्धभागना रुपैया पूग्या	७५०	०	०
१४			
२१ वस्तागोवायें २४ खांडी तमाकू तेना अनें अह्मारा पंत्याळामां वेचाथी लीधी, तेमां अह्मारा अर्धभागनो पैसो अमें तेनें आप्यो	७२०	०	०

वेव्हारनी चोपडी, बेवडीरीति.

अकटोबर १४ संन १८१६.	रु	पा	रे
रु पा रे			
२१ आदममहमदवाआपासेथी तमाकू १४ खांडी, शामजीगोकुळना अनें अमारा पंत्याळामां वेचाथी लीधी, दर खांडी ५५ रु॰प्रमाणे रुपैया तेणे माग्याउपर आपवाना	७७०	०	०
— १६ —			
२१ समशेरवाहाण, तेना धणीवोपासेथी शामजीगोकुळना अनें अमारा पंत्याळामां एकएकनें अर्धोअर्ध प्रमाणे वेचाथुं लीधुं, ते बाबद तेनें आप्या रुपैया . . .	१२००	०	०
— २१ —			
२२ बस्तागोयाये पंत्याळामां हेली खादीयो अनें तमाकू वेचीनें ते वकीनो अवेज अमोनें भर्यो ए प्रमाणे.			
१५ थान खरचीबनात, दर थान रु॰ ६० प्र॰ ९०० ० ०			
जाखोजी देवळाउपर चिठी रु॰ . . . ५०० ० ०			
बाकी रोकडा आप्या रु॰ . . . . ५३३ २ ६६३⁄४			
	१९३३	२	६६३⁄४
— २४ —			
२२ नानजी ठकर अनें तेना पंत्याळा एओये अमारुं समशेर वाहाण लिसबन बंदरे जावासारु नोरे लीधुं तेनुं एक महिनानुं नोर आगाउ लीधुं रु॰	२५०	०	०

खर्डी.

	अकटोबर २४ संन १८१६.	रु	पा	रे
२२	समशेरवाहाणनुं मूल सुमारे रुपैया ९००० तेनो वीमो दरशेंकडे १½ रुपैया प्रमाणे लिजबनबंदरे जाईनें आवानो किधो ते रुपैया आप्या	१३५	०	०
	२५			
२३	हिरा अंताजीनें समशेरवाहाणनी डागडुजी करवानें कही, तेनी यादप्रमाणे तेनें आप्या रु	१४३	०	६६ २/३
२३	आपणा पंत्याळामांहेथी १४ खांडी तमाकू वेची, दरखांडी ७० रुपैया प्रमाणे रु	९८०	०	०
	२६			
२३	आपणी तमाकूबाबद गाडीभाडुं इत्यादि खरच असें आप्यो	२३	२	५०
	२८			
२४	आदममहमदवाजानें तमाकूबाबद पूरा आप्या रुपैया .	७७०	०	०
	३०			
२४	तमाकू वेचाथी लीधी अनें वेची तथा तेबाबद खरच एउपर असारी दलाली, दरशेंकडे २ रु॰ प्रो॥	३५	१	८३ १/३
२४	शामजी गोकुळनें तमाकूनी वकीबाबद तेनी अर्धोभाग तेनें आप्यो	७५	१	८३ १/३

बेव्हारनी-चोपडी, बेवडी रीति.

नवेंबर २ संन १८१६.

		रु	पा	रे	रु	पा	रे
२५	आनंद वाहाण, तंडेल बेंडसारंग, एउपर ए आगळनो माल आशाराम हिरजी, नथुभाई अनें अलें एत्रंण आमां एकएकनुं ⅓ तुं पंत्यालुं, ते पंत्याळामां चडाव्यो, लिजबनबंदरे पद्माजी तापद्याना नामउपर मोकलवानें, ते एप्रमाणे.						
	आशाराम हिरजीये आप्यो,						
	६५० यार्ड बनात, दर यार्ड ७½ रु. प्रो · ·	४८७५	०	०			
	नथुभाईये आप्यो,						
	१२० थान फ्लालिल, दर थान १८ रु. प्रो	२१६०	०	०			
	अलें आप्यो,						
	१५ थान खरची बनात, दर थान ६० रु. प्रो	९००	०	०			
	८ थान किनखाप, दर थान १८० रु. प्रो	१४४०	०	०			
	जकात इत्यादि अलें आप्या रु. · · ·	२८५	०	०			
	ए मालनो वीमो सुमारे ९००० रुपैयानो, दर शेंकडे २ रु. प्रो हरीभाई अनें तेना पंत्याळा एमनें आप्या, रुपैया	१८०	०	०			
					९८४०	०	०

खर्डो.

	नवेंबर ४ संन१८१६.	रु पा रे	रु	पा	रे
२६	उपरना मालने खाते नथुभाई अनें अखें एओये. आपणा पोतपोताना भाग समान थावासारु आशाराम हिरजी नें आप्या रोकडा रुपैया एप्रमाणे				
	नथुभाईये आप्या रुपैया · · · · · ·	११२० ० ०			
	अखें आप्या रुपैया · · · · · ·	४७५ ० ०	१५९५	०	०
२६	जेरामगिरधरना खतनो अवेज व्याजसुद्धां तारीख १सुधी तेपासेथी पूरो पूग्यो एप्रमाणे.				
	मुद्दल रुपैया · · · · · ·	५००० ० ०			
	व्याज रुपैया · · · · · ·	१२५ ० ०	५१२५	०	०
	६				
२६	जगजीवनजेरानुं देवालुं निकळ्युं त्यारे दामाशाई १० रुपैया नें ७½ रुपैयाप्रमाणे करतां आप्या रुपैया एप्रमाणे.				
	पोताना खाते आप्या रुपैया · · · ·	७५०० ० ०			
	फत्तुभाईनेखाते आप्या रुपैया · · ·	११४० ० ०			
	पोताने खाते मुद्दलमां खोट · · · ·	२५०० ० ०			
	फत्तुभाईनेखाते खोट · · · · ·	३८० ० ०	११५२०	०	०

वेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति.

नवेंबर ८ संन १८१६.	रु	पा	रे
रु पा रे			
२७ जनार्दन अंबाजी पासेथी आशाराम हिरजी, नथुभाई, अनें असें आ पंत्याळामां लिधी साकर ३६ खांडी, दर खांडी १२५ रुपैया प्रमाणे	४५००	०	०
— ९ —			
२७ वीरचंद लक्ष्मीचंद पासेथी हिसाबे पूरा रुपैया आव्या . .	४०८	१	३३
— ११ —			
२७ जनार्दन अंबाजीनें साकर बाबद असें पंत्याळा ओपे हिसाबे पूरो अवेज आप्यो ए प्रमाणे .			
आशाराम हिरजीये तेनें माल आप्यो, मूल रुपैया ९४० ० ०			
नथुभाईये पोताने खाते जमा खरच करायो, रुपैया १७०० ० ०			
असें तेनें रोकडा आप्या रुपैया . . . १८६० ० ०			
	४५००	०	०

खडी.

नवेंबर ११ संन १८१६.	रु.	पा	रे
रु पा रे			
२८ आशाराम हिरजीचे पैसी आपीनें पोतानुं खातुं बरोबर कीधुं ए प्रमाणे ·			
नथुभाईनें आप्या रुपैया · · · · · २०० ० ०			
अमोनें आप्या रुपैया · · · ३६० ० ०	५६०	०	०
१२			
२८ वसन रघुनाथजीनें ८ खांडी साकर आशाराम हिरजी अनें नथुभाई एसाथे पंत्याळामां हेली वेचाथी आपी, दर खांडी १३५ रुपैया प्रमाणे · · · · ·	१०८०	०	०
१३			
२८ अंगा त्रिकमनें उपरना त्रंणना पंत्याळामां हेली साकर ६ खांडी वेचाथी आपी, दरखांडी १४० रुपैया प्रमाणे.			
तेनें पेटे रोकडा आप्या रुपैया · · · ३४० ० ०			
बाकीनें मुदत दाहाडा २ बेनी रुपैया · · ५०० ० ०	८४०	०	०
१५			
२९ उपरना त्रंणना पंत्याळामां हेली २२ खांडी साकर, दर खांडी १४० रुपैया प्रमाणे आपीने तेनें बदले २८ खांडी चिनी साकर, दरखांडी ११० रुपैया प्रमाणे लीधी · ·	३०८०	०	०

वेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति.

	नवेंबर १६ संन १८१६.				रु	पा	रे
		रु	पा	रे			
२९	वसनरघुनाथजीयासेथी साकरबाबद पूरो अवेज आव्यो				१०८०	०	०
	— १९ —						
२९	जमनादासहरीदासनें इभ्रमग्राकूबनी सत्रंजी बाबद पैसो आव्यो				११७६	०	०
	— २३ —						
२९	जगाविक्रमनुं देवाळुं निकळ्युं, तेनीदामाशाईमां आव्या रुपैया . . .	३००	०	०			
	अनें मुद्दलमां खोट	२००	०	०			
					५००	०	०
	— २७ —						
३०	लिमजी छोटानें वेचाथी आपी पोतानी किरमज ४ मण, दरमणे ३२५ रुपैया प्रमाणे				१३००	०	०
	— २९ —						
३०	आशाराम हिरजी, नथुभाई, अनें अमो एओना पत्यावळामां हेली चिनी साकर ४ खांडी वेची, दर खांडी १२५ रुपैया प्रमाणे				५००	०	०

खर्डो.

	डिसेंबर ५ संन १८१६.	रु	पा	रे
३०	आशारामहरिजी, नथुभाई अनें अखें आ पेत्यावमां हेली रहेली २४ खांडी चिनीसाकर त्रण जणाये वेंहेचीनें लीधी, दरखांडी ११० रुपैया प्रमाणे	२६४०	०	०
	६			
३१	जगन्नाथकानजी, हेंबरबंदरनो रेंहेनार, तेपासेथी खबर आवी के अत्तारी माल तेनें पूग्यो ते तेणे वेचीनें वकीनी पेसो क्रेमिश शिकाना ६७६ पोंड १५ शिलिंग ६ पेन्स आव्यो, तेनुं हुंडीयामण बटाव मळीनें ३४ शिलिंग ६ पेन्स आपीनें बाकी रुपैया	३९२३	१	३३ॢ
	१४			
३१	त्रिकमधंजीनें वेचाथी आपी ५०० यार्ड सिंधी दोटी, दर यार्ड १ रुपैयो १ पावलुं ६६ॢ रेस प्र॥	७०८	१	३३ॢ

वेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति.

डिसेंबर १८ संन १८१६.	रु	पा	रे
रु पा रे			
३१ जगन्नाथ कानजीचे हिसाबे पूरा पैसानी हुंडी करी मोकली ए प्रमाणे.			
एक हुंडी, चिंतो कृष्णाना नाम उपर . . . ३००० ० ०			
बिजी विठ्ठलदास गोविंददासना नाम उपर . . . . } ९६१ २ ४१$\frac{३}{७}$			
	३९६१	२	४१$\frac{३}{७}$
२४			
३२ नानजी ठकर अनें तेना पंत्याळा एओ पासेथी समशेर वाहाणनी लिजबन बंदरे जावा आवानी नोर पूरो आव्यो	२५०	०	०
२६			
३२ नानजी ठकर अनें तेना पंत्याळा एओनें पंत्याळा मांहेलुं समशेर वाहाण वेचाथुं आप्युं, तेनां अवेजनें मुदत मास ३ ने रुपैया	१००००	०	०

खर्डो.

	डिसेंबर २८ संन १८१६.	रू	पा	रे
३२.	घर, चाकर, दुकान, इत्यादिकनो तारीख २५ सुधीनो खर्च रुपैया	९११	१	६६$\frac{२}{३}$

वेव्हारनी चोपडी, वेवडीरीति.

रोजमेळ.

मुंबाई, जानेवारी १ संन १८१६.

	परचूरण देणदार मालमत्तानें, रुपैया ८३३३३-०-०	रु	पा	रे	रु	पा	रे
१	पैसो, रोकड बाबद	५००००	०	०			
२	झीणी बनात, ३०० यार्ड बाबद, दरयार्ड ७ रुपैया २ पावलां प्रमाणे	२२५०	०	०			
२	झीणो बास्तो, १२०० यार्ड बाबद, दरयार्ड १ रुपैयो १ पावला प्रमाणे	१५००	०	०			
३	शींसुं, ८०० कडका बहूंमळीनें अमलें वजन १७६ खांडी, दरखांडी ४० रु. प्रो	७०४०	०	०			
३	घी ५० खांडी बाबद, दरखांडी १९० रु. प्रो	९५००	०	०			
४	खांड, ९६ पेटीयो, बहीमळीनें वजन २८ खांडी, दरखांडी १०८ रु. २ पा ७१½ रे. प्रो	३०४३	०	०			
४	वारुण वाहाण नाॾे तेना मूळ बाबद	३०००	०	०			
५	शिवाजी कृष्ण बाबद, वायदा चिठी, तेनी तारीख १ मार्चे पाकशे	२०००	०	०			
५/१	जेरामगिरधर बाबद खत, नवेंबर तारीख १ थकी व्याज दरशेंकडे दर वर्षे ५ रुपैया प्रमाणे व्याज सुद्धां रुपैया	५०००					
					८३३३३	०	०

रोजमेळ

जानेवारी १ संन १८१६.	रु.	पा	रे.
रु पा रे			
मालमत्ता देणदार परचूरणनें रु २७२७..१..०			
१/५ एशवंतहरीनें, ते मागशे तेसमये . . . १२०० ० ०			
६ चिमणलालनें, १२मी तारीखे . . . ८७२ ० ०			
६ विसाजी कृष्णानें, हिसाब बाबद . . . ६५५ १ ०			
	२७२७	१	०
४			
दिमेटी देणदार पैसानें, रु २५०			
६/१ बाबद ४०० यार्ड, दरयार्ड २ पा ५० रेस प्रमाणे . . .	२५०	०	०
८			
एशवंतहरी देणदार पैसानें, रु १२००			
५/१ एनें हिसाबे पूरा रोकडा आप्या	१२००	०	०
१२			
मीठुंतेल देणदार इसाकइसुबजीनें, रु १६२०			
७/३ बाबद १८ खांडी, दरखांडी ९० रुपैया प्रमाणे . . .	१६२०	०	०
१७			
चिमणलाल देणदार पैसानें, रु ८७२			
६/१ एनें हसाबे पूरा रोकडा आप्या	८७२	०	०

वेव्हारनी-चोपडी, बेवडी रीति.

	जानेवारी १७ संन १८१६.	रु	पा	रे
	रु पा. रे			
	पैसो देणदार झीणा बास्तानें, रु २३७..२..०			
१/२	बाबद १५० यार्ड, दर यार्ड १ रु २ पा. ३३ ३/३ रे. प्र॰ . . .	२३७	२	०
	— २४ —			
	खजूर देणदार त्रिकम धंजीनें, रु ९३१..२..०			
७/८	बाबद वाढीयां २४० मळीनें वजन ४० १/२ खांडी, दर खांडी			
	२३ रु प्र॰ पैसा आपवानी मुदत मास २	९३१	२	०
	— ३० —			
	सोपारी देणदार घीनें, रु २०००			
३/९	बाबद खांडी २० दर खांडी १०० रु. प्र॰ आपीनें तेनें बदले			
	बाबद खांडी १० दर खांडी २०० रु. प्र॰	२०००	०	०
	— फेब्रूआरी २ —			
	लिंमजी भिकाजी देणदार झीणी बनातनें, रु ९००			
३/९	बाबद १०० यार्ड, दर यार्ड ९ रु. प्र॰	९००	०	०

रोजमेळ

	फेब्रूआरी ६ संन १८१६.	रु	पा	रे	रु	पा	रे
	सफरबसरानी देणदार परचूरणनें, रुपैया ४४३२ .. ० .. ३३ १/३						
१/२	झीणो बास्तो ८०० यार्ड, दरयार्ड १ रु. १ पा प्र.	१०००	०	०			
२	झीणी बनात २०० यार्ड, दरयार्ड ७ रु. २ पा प्र.	१५००	०	०			
८	लिमजी भिकाजी पासेथी वेचाथो लीधो ८ थान किनखाप, दरथान १९० रु प्र.	१५२०	०	०			
९	जकात, बंदर खरच, इत्यादिवास्ते आप्या रोकडा	४१२	०	३३ १/३			
					४४३२	०	३३ १/३
	८						
	सिंधीदोटी देणदार परचूरणनें, रु १७५०						
१/१	बाबद १५०० यार्ड, दरयार्ड १ रु. ० पा ६६ २/३ रे. प्र० तेनें पेटे रोकडा आप्या . .	५००	०	०			
८	लिंमजी भिकाजीउपर चिठी आपी रु. . .	५००	०	०			
६	चिमणलालनी बाकी रु.	७५०	०	०			
					१७५०	०	०

वेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति.

	फेब्रूआरी १२ सन १८१६.	रु	पा	रे
	इसाक इसुबजी देणदार घीनें, रु ८८००			
३/३	बाबद खांडी ४४ दर खांडी २०० रु. प्रा॥	८८००	०	०
	१९.			
	विसाजी कृष्ण देणदार इसाक इसुबजीनें, रु ५००			
६/३	बाबद तेउपर चिठी आपी रुपैया	५००	०	०
	२३.			
	किनखाप देणदार लिंमजी भिकाजीनें, रु ३६००			
१०/८	बाबद थान २० दर थान १८० रु. प्रा॥	३६००	०	०
	२७.			
	लिंमजी भिकाजी देणदार पैसानें, रु ४७२०			
८/१	तेनें हिसाबे पूरा रोकडा आप्या रु.	४७२०	०	०
	मार्च ४			
	पैसो देणदार शिवाजी कृष्णनें, रु २०००			
१/९	तेपासेथी हिसाबे पूरा लीधा रोकडा रु	२०००	०	०

रोजमेळ.

	मार्च ७ संन १८१६.	रु	पा	रे
	रु पा. रे			
	जगजीवनजेठा देणदार पैसानें, रु १००००			
१०/१	तेना खतउपर तेनें करज आप्युं, व्याज दरशेंकडे दरवर्षे ५ रुपैया प्रमाणें	१००००	०	०
	९			
	चिमणलाल देणदार शीसानें, रु ३८००			
३/६	बाबद, खांडी ८० दरखांडी ४७ रु. २ पा. प्रो. . . .	३८००	०	०
	१४			
	परचूरण देणदार खांडनें, रु १५१२			
१	बाबद, १० खांडी १६ मण, दरखांडी १४० रु. प्रो. तेनें पेटे आव्या रोकडा . . . } १००० ० ०			
१०/४	देवजी दयाळपासे बाकी, तेनें मुदत मास २ ५१२ ० ०			
	————	१५१२	०	०
	मुकुंदकेशवजी देणदार खजूरनें, रु ५८७..२..०			
७/८	बाबद, २३ खांडी १० मण, दरखांडी २५ रु. प्रो. आ रुपैयानी तेणे त्रिकम धंजीउपर दर्शनी चिठी आपी . .	५८७	२	०

वेव्हारनी-चोपडी. बेवडी रीति.

	मार्च २२ संन १८१६.	रु	पा	रे
	रु पा रे			
	बनात देणदार इसाक इसुबजीनें, रु ३१२५			
	बाबद ५०० याई, दरयार्ड ६ रु १ पा प्रो जेराम दयाळ पासेथी वेचाथी लीधी, ते बाबद तेणें इसाक इसुबजी			
८/७	उपर चिठी आपी	३१२५	०	०
	२७			
	बिसाजी कृष्ण देणदार पैसानें, रु १५५ . . १ . . ०			
६/७	तेनें हिसाबे पूरा आप्या	१५५	१	०
	३०			
	नफो तोटो देणदार पैसानें, रु ९३२ . . १ . . ६६ २/३			
	बाबद, चाकरीनो मुशारो तथा घरखरच गया त्रंण महि			
११/२	नानो हिसाबे पूरा आप्या रोकडा	९३२	१	६६ २/३
	एप्रील २			
	हिंदुस्थानी छीट देणदार बनातनें, रु २१००			
	अदलबदल कीधी, ३०० यार्ड, दरयार्ड ७ रु प्रो एनी १०			
१२/२	थान साथे दरथान २१० रु प्रो	२१००	०	०

रोजमेळ.

	एप्रील ५ सन १८१६	रु	पा	रे
	रु पा रे			
	पैसो देणदार वारुण बाह्मणनें, रु ९४६ ३ ३३½			
	बाबद अह्मारो भाग, मार्गशीर्ष शुद्ध ५ थकी वैशाख वद ५			
९/४	सुधी नफानो, आप्या रु	९४६	३	३३½
	— ९ —			
	पैसो देणदार इसाक इसुबजीनें, रु ३५५५			
९/७	ते पासेथी हिसाबे पूरा लीधा रोकडा रु	३५५५	०	०
	परचूरण देणदार शींसानें, रु २७००			
१२	चाहा २०० रतल, दर रतल ६ रु प्रमाणे · १२०० ० ०			
१२	खादीयो १२ गांडी, दर गांडी १२५ रु प्र· १५०० ० ०	२७००	०	०
३	लीधुं बदले, बाबद, खांडी ६० दर खांडी ४५ रु प्रमाणे आपीनें			
	— १५ —			
	त्रिकम धंजी देणदार पैसानें, रु ३६४			
८/९	तेनें हिसाबे पूरा रोकडा आप्या	३६४	०	०

बेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति.

	एप्रील २४ संन१८१६.	रु पा रे	रु	पा	रे
	परचूरण देणदार सोपारीनें, रु १७२५				
१२	किरमज ४ मण, तेनुं मूल · · · · ·	१२०० ० ०			
१/८	बाकी रोकडा · · · · · · · ·	५२५ ० ०	१७२५	०	०
	एटलुं लीधुं बदले १५ खांडी सोपारी दर खांडी ११५ रु· प्रो॥ आपीनें · · · · · · · · · ·				
	मे १				
	लिंमजी छोटा देणदार परचूरणनें, रु १९९५				
१३/२	झीणो बास्तो २५० यार्ड, दर यार्ड १ रु २ पा·	३७५ ० ०			
३	शींसुं ३६ खांडी, दर ४५ रु· प्रो॥ · · ·	१६२० ० ०	१९९५		
	आप्युं बदलीमां.				
	परचूरण देणदार लिंमजी छोटानें, रु· १७०७··२··०				
१३	दालचिनी १२० रतल, दर रतल ४ रु· ० पा· ६६२/३ रेस प्रमाणे · · ·	५०० ० ०			
१३/१३	रु १२ गांठडीयो, मळीनें ३०१ मण ३५ शेर, दर मण ४ रु प्रो॥ · · ·	१२०७ २ ०	१७०७	२	०
	लीधुं बदलीमां·				

रोजमेळ.

मे २ संन १८१६.	रु	पा	रे	रु	पा	रे
परचूरण देणदार खांडनें, रु ११६०						
१ रोकडा लीधा, बाबद खांडी ८ दर खांडी १४८ रुपैयानें पेटे	६६०	०	०			
१४/४ बाकीनी शामजी गोकुळ उपर १ मासनी मुदतनी चिठी लीधी	५००	०	०			
				११६०	०	०
८						
इभ्रम याकूबनुं चालतुं खातुं देणदार परचूरणनें, रु ४५३५..३..६६⅔						
१५/२ बनात २०० यार्ड, दर यार्ड ७ रु. प्रमाणे	१४००	०	०			
१ शीसुं खांडी ४० दर खांडी ४० रु. २ पा. प्र. वेचाथुं लीधुं, तेनें रोकडा आप्या तथा परचूरण सर्व खरच मळीनें	१८४९	१	१६⅔			
१५ जमनादास हरीदास बाबद सब्जीना कडका १६ दर कडके ७३ रु. २ पा. प्रमाणे वेचाथा लीधा	११७६	०	०			
११ तोटो नफो असामी दलाली बाबद	११०	२	५०			
				४५३५	३	६६⅔

बेव्हारनी-चोपडी, बेवडी रीति.

	मे १३ संन १८१६.	रु	पा	रे
	रु पा रे			
	जांगडखातुं देणदार परचूरणनें, रु १५३३ १ पा ३३ रेस.			
१५/८	सिंधी दोटी १००० यार्ड, दरयार्ड १ रु १ पा प्र १२५० ० ०			
६	झीणी दिमेटी ४०० यार्ड, दरयार्ड २ पा ८३ रे प्रो } २८३ १ ३३			
		१५३३	१	३३
	आ सामान पुनामां वीरचंद लक्ष्मीचंदपासे मोकल्युं, ते तेणे उपर लखेला मूलप्रमाणे राखवुं, नहीं तो पाछुं मोकलवुं			
	१७			
	पैसो देणदार नफानोटानें, रु १२५			
१/११	बाबद छ महिनानुं व्याज ५००० रुपैयानुं जेराम गिरधरपासेथी लीधुं	१२५	०	०
	२५			
	पैसो देणदार इब्रमयाकुबना खातानें, रु २५००			
१/१५	अस्लारी हुंडी तेउपर १२०० प्यास्तरनी, दरप्यास्तर ५० पेन्स, ए अवेज जेमिलखान अथवा तेना हुकमउपर भरवानी	२५००	०	०

रोजमेळ.

	जुन ३ संन १८१६.	रु	पा	रे
	रु पा रे			
	पैसो देणदार देवजी दयाळनें, रु ५१२			
१/१०	तेंपासेथी हिसाबे पूरा लीधा	५१२	०	०
	७			
	पैसो देणदार भरणाचिठीयोनें, रु ५००			
१/१४	भरणाचिठीना रुपैया शामजी गोकुळपासेथी पूरा लीधा	५००	०	०
	शिवाजी कृष्ण देणदार किनखापनें, रु २४००			
५/१०	बाबद थान १२ दरथान २०० रुपैया प्रमाणे	२४००	०	०
	१९			
	परचूरण देणदार जांगडखातानें, रुपैया १५३३ ..१..३३			
१६	बाबद, वीरचंद लक्ष्मीचंद, सींधी दोटी ५०० यार्ड अनें ४०० यार्ड झीणी दिमेटी तेणे राखी रु ९०८ १ ३३			
९/१५	सिंधी दोटी ५०० यार्ड पाछी आवी रु ६२५ ० ०			
		१५३३	१	३३

वेव्हारनी चोपडी, वेवडी रीति.

जुन २८ संन १८१६. रु पै रे	रु		
इसमालभाई अल्लारुं चालतुं खातुं देणदार बसरानी सफरनें, रुपैया ५६७६..०..७५ (१६/९) ९०० यार्ड झीणो बास्तो, २०० यार्ड झीणी बनात, अनें ८ थान किनखापनां. एनी वकीनुं उसन्न बसरा चलणी रुपैया ७९४६..२..७९ हुंडी भाव दरशेंकडे ४० रु. प्रा॥ एटले १४० ना १०० बाहार वटाव, ते बाबद	५६७६	०	७५
बसराथी सफर देणदार इसमालभाईनें, अल्लारे खाते, रुपैया ३४८४..२..३३ (१७/१६) सूचना याद प्रमाणे २० खांडी सोपारी, १५ मण गळी, अनें २८ खांडी खांड, एवुं मूल बसरा चलणी रुपैयामां एकंदर रुपैया ४८७८..२..६६ तेनें हुंडी भाव दरशेंकडे ४० रु. प्रा॥ बाहार वटाव हुंडीयामण, एटले १४० ना १००	३४८४	२	३३

रोजमेळ.

	जुलै ४ संन १८१६	रु	पा	रे
	रु पा रे			
५/११	**जेराम गिरधर देणदार नफातोटानें, रु ३०००** अस्सारो काको हिराजी अमरशेठ मरण पाम्यो तेणे पोताना मृत्युपत्रमां स्सनें आपवानें रुपैया लख्या ते तेपासेथी लेवाना · · · · · · · · · · ·	३०००	०	०
	४			
११/१	**नफोतोटो देणदार पैसानें, रु १३००** घर अनें दुकान एमनुं भाडुं, चाकरोनो मुशारो, अनें घर खरचएआदि लेईनें तारीख १ जुलैसुधी एबढूं अस्सें पूरुं आप्युं ते बाबद · · · · · · ·	१३००	०	०
	१३			
५/१६	**एशवंत हरी देणदार इसमालभाईनें अस्सारे खाते, रु २१९१..२..४१ २/३** अस्सारी हुंडी तेउपर, रुपैया तेनें मळवाना अनें हुंडीनुं मूल तेपासेथी १४ दाहाडानी मुदते आववानुं एबाबद · · · · · · · · · · ·	२१९१	२	४१ २/३

वेव्हारनी चोपडी. बेवडी रीति.

	जुले २३ संन १८१६			रु	पा	रे
		रु	पा रे			
	बसराथी सफर देणदार पैसांनें, रु· ८३२··१··३३¾					
११/१	मालनी नोर, जकात, इत्यादि खरच अहींयां आप्यो ते बाबद·			८३२	१	३३¾
	परचूरण देणदार बसराथी सफरनें, रु१४००					
१	अल्सारी २८ खांडी खांड, तेनें पेटे अल्सनें पूग्या रु ·	७०० ० ०				
१०/१७	बाकी देवजी दयाळे छ महिनाये आपवा ते बाबद·	७०० ० ०		१४००	०	०
	२५					
	परचूरण देणदार बसराथी सफरनें, रु२७३५					
३	वखारमां आणी राख्युं २० खांडी घी, दर खांडी ८०रु·२पा·प्रो. . . .	१६१० ० ०				
१७/१७	अनें १५मण गळी, दरमण ७५ रु· प्रो ए बाबद·	११२५ ० ०		२७३५	०	०

रोजमेळ

	जुलै ३० संन १८१६.	रु	पा	रे
	रु पा रे			
	पैसो देणदार एशवंत हरीनें, रु २१९१ .. २ .. ४१ ३/४			
१८/५	इसमाल भाई बसरावाळाना नाम उपर किधेली हुंडीनो अवेज ते पासेथी पूरो आव्यो	२१९१	२	४१ ३/४
	आगष्ट २			
	फत्तुभाई सींधवाळानुं मालखातुं देणदार पैसानें, रु १२७ .. १ .. ०			
१९/१८	जकात, नोर, हेल, इत्यादि खरच, दौलत गुराब, तंडेल जेराम सारंग, ए उपर तेणे ५ पीप खिसमीस, अनें १२ पीप पिस्तां वेचवानें मोकल्यां तेनो, ते बाबद	१२७	१	०
	७			
	पैसो देणदार वीरचंद लक्ष्मीचंदनें, रु. ५००			
१८/१६	पेटे पूग्या रु	५००	०	०

वेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति.

आगष्ट १० संन १८१६.	रु	पा	रे
रु पा रे			
पैसो देणदार फत्तुभाईना मालखाताने, रु १३५४			
१८/१९ ५ पीप खिसमीस, वजन १६ खांडी १६ मण दर खांडी ८० रुपैया प्रमाणें वेच्युं	१३५४	०	०
१४			
जगजीवन जेठो देणदार फत्तुभाईना माल खाताने, रु १५२०			
१०/१९ १२ पीप पिस्तां, वजन १५ खांडी ४ मण, दर खांडी १०० रुपैया प्रमाणे तेनें वेचाथा आप्यां ते बाबद . .	१५२०	०	०
१७			
फत्तुभाईनुं मालखातुं देणदार पैसानें, रु २०..१..०			
१९/१८ तेनुं कोठारभाडुं, दलाली, इत्यादि असें आप्या, रु० ते बाबद	२०	१	०
फत्तुभाईनुं मालखातुं देणदार नफातोटानें, रु ७५..१..०			
१९/११ ३०१० रुपैया उपर अढारी दलाली दरशीकडे २½ रु प्र० ते बाबद	७५	१	०

रोजमेळ

आगष्ट २६ संन १८१६.	रु	पा	रे	रु	पा	रे
फत्तुभाईनुं चालतुं खातुं देणदार परचूरणनें रु १८२१..२..८३						
१९/४ खांड ९ खांडी ४ मण, दर खांडी १४० रुपे या प्रमाणे एनें	१२८८	०	०			
१८ तमाकू १२ खांडी १२ मण दर खांडी ३१ रुपैया ३ पा ९९ रेस प्रमाणे जकात इत्यादि खरच स्कुद्धां	४८९	१	१६			
११ असामी दलाली बाबद नफातोटानें	४४	१	६६			
				१८२१	२	८३
सप्तेंबर २						
फत्तुभाईनुं चालतुं खातुं देणदार पैसानें, रु ८१३..०..५८						
१९/१८ लिंमजी छोटापासेथी ८६६ गिलडरोनी हुंडी जगाजेराम उपर लीधी. अनें तेपासे मोकली, दर शेकडे ९३ रुपैया ३ पावलां ५८ रेस प्रमाणे तेबाबद				८१३	०	५८

वेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति.

	सप्तेंबर ९ संन १८१६.	रु	पा	रे
	रु पा रे			
	पैसो देणदार नफातोटानें, रुपैया २५०			
१८/११	जगजीवन जैठा पासेथी १०००० रुपैयाना व्याज बाबद	२५०	०	०
	२०			
	हेंबर बंदरनी सफर देणदार परचूरणनें, रु ३५५१..१..३३⅔			
२०/१३	१५ खांडी १ मण ३५ शेर रु, दर खांडी ८० रुपैया प्रमाणे . . . . . } १२०७ २ ०			
१२	१० थान हिंदुस्थानी छीट, दर थान २१० रुपैया प्रमाणे . . . . . } २१०० ० ०			
१८	जकात इत्यादि खरच बाबद असें आप्या २४३ ३ ३३⅔			
		३५५१	१	३३⅔
	२४			
	भरणाचिठी देणदार मिठा तेलनें, रु १२००			
१४/७	१२ खांडी, दर खांडी १०० रुपैया प्रमाणे ए बाबद, तेना अवेजमां असें ३ दाहाडानी मुदतनी चिठी वेंकापा नाईक उपर लीधी	१२००	०	०

रोजमेळ

	सप्तेंबर ३० संन१८१६	रु	पा	रे
	रु पा रे			
	पैसो देणदार वारुणवाह्मणनें, रु ५८६..२..३३⅓			
१८/४	मार्च २५ तारीखथकी आजसुधी अस्मारा भागना नफा बाबद	५८६	२	३३⅓
	अकटोबर ४			
	पैसो देणदार भरणाचिठीनें, रु१२००			
१८/१४	वेंकापानाईकउपर जगजीवनजेठानी चिठी बाबद	१२००	०	०
	८			
	परचूरण देणदार खादीयोनें, रु १५००			
२०	वस्तागोवा साथे पंत्याळामां हेली गांठडीयो १२ दर गांठडी १२५ रु. प्रो। अर्धी अमारा भागमां ७५० ० ०			
२०/१२	वस्तागोवाना भागमां ७५० ० ०			
		१५००	०	०
	नफोतोटो देणदार पैसानें, रु ११०१..२..६६⅔			
११/१८	सप्तेंबर २९ तारीखसुधी घरंइत्यादिकना खरच बाबद	११०१	२	६६⅔

बेव्हारनीचोपडी, बेवडीरीति

अकटोबर१२संन१८१६.

		रु	पा	रे
	रु पा रे			
	पैसो देणदार वस्तागोवानें, रु ७५०			
१८/२०	१२गांठडी खादीयो, तेनेंपेटे तेना भाग बाबद आप्या	७५०	०	०
	१४			
	वस्तागोवा पंत्याळामां असारुं खातुं देणदार पैसानें, रु. ७२०			
२०/१८	२४ खांडी तमाकूमां असारा भाग बाबद तेनें आप्या	७२०	०	०
	पंत्याळामांहेलो तमाकू देणदार आदममहमदनें रु १५०			
२१/२१	१४ खांडी, शामजी गोकुळसाथे पंत्याळामां लीधो, दर खांडी ५५ रुपैया प्रमाणे पैसो ते मागशे त्यारे आपवानो	७७०	०	०
	१६			
	समशेर वाहाण शामजी गोकुळसाथे पंत्याळामांहेलुं देणदार परचूरणनें, रु ९२००			
२२/१८	पैसानें, असारा अर्धा भाग बाबद आप्या ४६०० ० ०			
२३	शामजीगोकुळनें, तेना अर्धा भाग बाबद ४६०० ० ०			
		९२००	०	०

रोजमेळ

	अकटोबर २१ संन १८१६.	रु पा रे	रु	पा	रे
	परचूरण देणदार वस्तागोवानें अस्तारे खाते पंत्याळामां, रु १९३३ .. २ .. ६६ २/३				
२३	खरची बनात १५ थान. दरथान ६० रु. प्रो॥	९०० ० ०			
१४	भरणाचिठी १ आखोजी देवळाउपर	५०० ० ०			
१८/२०	खादीयो अनें तमाकू एमनी वकीना अवेजना अर्धीभागना रोकडा पूरा करी आप्या	५३३ २ ६६ २/३			
			१९३३	२	६६ २/३
	२४				
	पैसो देणदार समशेर वाहाणनें शामजी गोकुळसाथे पंत्याळामां हेला. रु २५०				
१८/२२	एनी लिजबन बंदरनी सफरनो १ महिनानो नोर, नानजी ठकर अनें तेना पंत्याळा एओ पासेथी अगाउ लीधो		२५०	०	०
	शामजी गोकुळसाथे पंत्याळांमां हेलुं समशेर वाहाण देणदार पैसानें, रु १३५				
२२/१८	लिजबन बंदरनी सफरनो ९००० रुपैयानो वीमो दरशेकडे १ १/२ रु प्रो॥ आप्या . . !		१३५	०	०

वेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति.

अकटोबर २५ संन १८१६	रु	पा	रे
रु पा रे			
शामजी गोकुळसाथे पंत्याळामां हेलुं समशीरवाह्मण देणदार पैसानें, रु १४३ :: ० ‥ ६६⅔			
$\frac{२२}{१८}$ हिरा अंताजीनें तेनी डागडुजी बाबद आप्या	१४३	०	६६⅔
पैसो देणदार शामजी गोकुळसाथे पंत्याळामां हेली तमाकूनें, रु १८०			
$\frac{१८}{२१}$ १४ खांडी वेची दर खांडी १० रुपैया प्रमाणें	१८०	०	०
२६			
शामजी गोकुळसाथे पंत्याळामां हेली तमाकू देणदार पैसानें; रु २३ ‥ २ ‥ ५०			
$\frac{२१}{१८}$ गाडीयोनुं भाडुं आदि लेईनें खरच बाबद अलें आप्या	२३	२	५०

रोजमेळ.

अकटोबर २८ सन १८१६		रु	पा	रे
	रु पा रे			
	आदममहमदवाजा, देणदार पैसानें, रुपैया ७७०			
२९/११	तमाकू बाबद पूरा आप्या	७७०	०	०
	३०			
	शामजी गोकुळ साथे पंत्याळामां हेली तमाकू देणदार नफातोटानें, रु ३५..१..८३			
२९/११	दरशेकडे २ रु० प्रमाणे अत्सारी दलाली बाबद	३५	१	८३
	शामजी गोकुळ देणदार पैसानें, रुपैया ७५..१..८३			
२३/१८	तमाकूनी वक्रीना उत्पन्न बाबद तेनी भाग तेनें आप्यो	७५	१	८३

वेव्हारनी-चोपडी, बेवडी रीति.

	नवेंबर २ संन १८१६		रु	पा	रे
		रु पा रे			
	आशाराम हिरजी, नथुभाई, अनें अह्में एओना पंत्याळामां हेली सफर, लिजबन बंदरनी, आनंदवाहाण, तंडेल बेंडसारंग, देणदार परचूरणनें, रु· ९८४०				
२४/२४	आशाराम हिरजीनें, बनात ६५० याई, दरयाई ७½ रु·प्रा·	४८७५ ० ०			
२५	नथुभाईनें, फ्लानिल १२० थान, दर थान १८ रु·प्रा·	२१६० ० ०			
२३	खरची बनातनें, १५ थान, दर थान ६० रुपैया प्रमाणे	९०० ० ०			
१०	किनखापनें, ८ थान, दर थान १८० रुपैया प्रमाणे	१४४० ० ०			
१८	पैसानें, जकात, बीमो, इत्यादि बाबद	४६५ ० ०			
			९८४०	०	०

पद्माजी तापदाना नाम उपर मोकल्युं.

रोजमेळ

	नवेंबर ४ संन१८१६.	रु	पा	रे	रु	पा	रे
	आशाराम हिरजी देणदार परचूरणनें, रु१५९५						
२४/२५	नथुभाईना देवा बाबद	११२०	०	०			
१८	अस्मारा भरणा बाबद	४७५	०	०			
					१५९५	०	०
	पैसो देणदार परचूरणनें, रु ५१२५						
१५/५	जेरामगिरधरनें, मुद्दल बाबद	५०००	०	०			
११	नफातोटानें, व्याज बाबद	१२५	०	०			
					५१२५	०	०
	६						
	परचूरण देणदार जगजीवन जेठानें, रु११५२०						
१८	अस्मारा अनें फत्तुभाईना खाते पूग्या	८६४०	०	०			
११	नफो तोटो, अस्मारा पोतानी खोट बाबद	२५००	०	०			
१९/१०	फत्तुभाईनुं माल खातुं, तेनी खोट बाबद	३८०	०	०			
					११५२०	०	०

वेव्हारनी चोपडी, वेवडी रीति

	नवेंबर ८ संन १८१६	रु	पा	रे
	रु पा रे			
	आशाराम हिरजी, नथुभाई, अनें असें एओना पंत्याळ्यामां हेली साकर देणदार जनार्दन अंबाजीनें, रु ४५००.			
२६/२६	३६ खांडी, दर खांडी १२५ रुपैया प्रमाणे एबाबद . . .	४५००	०	०
	— ९ —			
	पैसो देणदार वीरचंद लक्ष्मीचंदनें, रु ४०८..१..३३३			
१८/१६	तेपासेथी पूरा आव्या	४०८	१	३३३
	— ११ —			
	जनार्दन अंबाजी देणदार परचूरणनें, रु ४५००			
२६/२४	आशाराम हिरजीनें, मालना अवेज बाबद ९४० ० ०			
२५	नथुभाईनें पोताना खाता बाबद . . . १७०० ० ०			
१८	पैसानें, असें आप्यो ते बाबद . . . १८६० ० ०			
		४५००		

रोजमेळ.

	नवेंबर ११ संन १८१६.	रु	पा	रे	रु	पा	रे
	परचूरण देणदार आशाराम हिरजीनें, रु ५६०						
२५	नथुभाईनें आप्या बाबद	२००	०	०			
१८/२४	अमोनें आप्या बाबद	३६०	०	०			
					५६०	०	०
	— १२ —						
	वसन रघुनाथजी देणदार आशाराम हिरजी, नथुभाई, अनें असें, एओना पंत्याळामां हेली साकरनें, रु १०८०						
२७/२६	८ खांडी बाबद, दर खांडी १३५ रुपैया प्रमाणे . . .				१०८०	०	०
	— १३ —						
	परचूरण देणदार आशाराम हिरजी, नथुभाई, अनें असें, एओना पंत्याळामां हेली साकरनें, रु ८४०						
१८	६ खांडी बाबद, दर खांडी १४० रुपैया प्रमाणे पेटे रोकडा	३४०	०	०			
२७/२६	बाकी जगा विकम पासेथी २ दाहाडानी मुदते	५००	०	०			
					८४०	०	०

नवेंबर १५ संन १८१६.	रु	पा	रे
रु पा रे			
चिनीसाकर देणदार आशाराम हिरजी, नथुभाई, अनें असें, एओना पंत्याळ्यामां हेली साकरनें, रु ३०८०			
२७/२६ २८ खांडी, दर खांडी ११० रुपैया प्रमाणे लेईनें तेनें बदले आपी खांडी २२ दर खांडी १४० रुपैया प्रमाणे	३०८०	०	०
— १६ —			
पैसो देणदार वसन रघुनाथजीनें, रु १०८०			
१८/२७ साकर बाबद आव्या	१०८०	०	०
— १९ —			
जमनादास हरीदास देणदार पैसानें, रु ११७६			
१५/१८ इब्रम याकूबनी सेवंजी बाबद पूरा आप्या	११७६	०	०
— २३ —			
परचूरण देणदार जगाविकमनें, रु ५००			
१८ दामाशाईये आव्या रोकडा ३०० ० ०			
२६/२७ आशाराम हिरजी, नथुभाई, अनें असें, एओना पंत्याळ्यामां हेली साकर बाबद तेनें छोडया } २०० ० ०			
	५००	०	०

रोजमेळ.

		रु	पा	रे
	नवेंबर २७ संन १८१६			
	रु पा रे			
	लिंमजी छोटा देणदार किरसजनें, रु १३००			
१३/१२	४ मणबाबद, दरमण ३२५ रुपेया प्रमाणे	१३००	०	०
	२९			
	पेसा देणदार आशाराम हिरजी, नथुभाई, अनें अमें, एओंना पंत्याळा मांहेली चिनी-साकरनें, रु ५००			
१८/२७	४ खांडी बाबद	५००	०	०
	डिसेंबर ५			
	परचूरण देणदार आशाराम हिरजी, नथु-भाई, अनें अमे, एमनी पंत्याळा मांहेली चि-नी साकरनें, रु २६४०			
२४	आशाराम हिरजीये ८ खांडी पोतानो भाग लीधो रुपेया ८८० ० ०			
२५	नथुभाईये ८ खांडी पोतानो भाग लीधो . . ८८० ० ०			
२८/२७	अह्ले ८ खांडी भाग लीधो, दर खांडी ११० रुपेया प्रमाणे ८८० ० ०			
		२६४०	०	०

वेव्हारनी चोपडी, बेवडी रीति.

	डिसेंबर ६ संन १८१६	रु	पा	रे
	रु पा रे			
	जगन्नाथ कानजी अस्सारुं चालतुं खातुं देणदार हेंबर बंदरनी सफरनें, रु ३९२३..१..३३ २/३			
२८/२०	आपणा मालना उत्पन्न बाबद ६७६ पोंड १५ शिलिंग ६ पेन्स. तेनुं हुंडीयामण वटाव मळीनें ३४ शिलिंग ६ पेन्स प्रमाणे आपीनें बाकी	३९२३	१	३३ २/३
	१४			
	त्रिकम धंजी देणदार सींधी दोटीनें, रु ७०८..१..३३ २/३			
८/[illegible]	५०० यार्ड. दरयार्ड १ रु १ पा ६६ २/३ रे. प्रो. ए बाबद . .	७०८	१	३३ २/३
	१८			
	भरणा चिठीयो देणदार जगन्नाथ कानजीनें अस्सारुं चालतुं खातुं, रु ३९६१..२..४१ २/३			
	हिसाब पूरा पैसानी चीठीयो मोकलीयो. हुंडीयामण वटाव मळीनें ३४ शिलिंग ६ पेन्स प्रमाणे.			
१४	एक चिठी चिनो कृष्णना नामउपर. तेबाबद ३००० ० ०			
१४/२८	बिजी विठलदास गोविंददासना नामउपर तेबाबद . . . . . . } ९६१ २ ४१ २/३			
		३९६१	२	४१ २/३

रोजमेळ.

डिसेंबर २४ संन १८१६	रु	पा	रे
रु पा रे			
पैसो देणदार शामजी गोकुळसाथें पंत्याळामां हेला समशेर वाहाणनें, रुपैया २५०			
$\frac{१८}{२२}$ लिजबंन बंदरनी सफरना नोर बाबद, नानजी ठकर अनें तेना पंत्याळीया एओपासेथी हिसाबे पूरा आव्या	२५०		
२६			
नानजी ठकर अनें तेना पंत्याळीया देणदार शामजी गोकुळ अनें असें एओना पंत्याळामां हेला समशेर वाहाणनें, रु १००००			
$\frac{२८}{२२}$ एओनें उपरनुं वाहाण वेचाथुं आप्युं, पैसानें मुदत मास ३ करी छे, ते बाबद	१००००	०	०
२८			
नफो तोटो देणदार पैसानें, रु ९११..१..६६$\frac{३}{४}$			
$\frac{११}{१८}$ तारीख २५ डिसेंबरसुधी घर, न्हाकर, दुकान, इत्यादि खरच बाबद	९११	१	६६$\frac{३}{४}$

सांकळीयुं, खातांवही, बेवडीरीति.

सांकळीयुं, खातांवही, बेवडीरीति.

 १८१६ देणदार. मालमत्ता. लेहेणदार. १८१६

	देणदार	पृ	रु	पा	रे		लेहेणदार	पृ	रु	पा	रे
जाने १	परचुरण, रोजमेळप्रो		२७२७	१	०		परचूरणे, रोजमेळप्रो		८३३३३	०	०
	बाकीनें, अह्मारी दोलत	२९	८६६६८	२	०		नफातोटाये, आवर्षमां नफो	३०	६०६२	३	०
			८९३९५	३	०				८९३९५	३	०

	देणदार		पैसो				लेहेणदार				
जा १	मालमत्तानें	१	५००००	०	०	जा ४	दिमेदीये	६	२५०	०	०
१७	झीणाबास्तानें	२	२३७	२	०	८	एशवंतहरीये	५	१२००	०	०
मा ४	शिवाजीकृष्णानें	५	२०००	०	०	१७	चिमणलाले	६	८७२	०	०
१४	खांडनें	४	१०००	०	०	फे ६	बसरानीसफरे	९	४१२	०	३३⅓
ए ५	वारुणवाह्मणनें	४	९८६	३	६६⅔	८	सिंधीदोदीये	९	५००	०	०
९	इसाकइसुबजीनें	७	३५५५	०	०	२७	लिमजीभिकाजीये	८	४७२०	०	०
२४	सोपारीनें	८	५२५	०	०	मा ७	जगजीवनजेठाये	१०	१००००	०	०
मे ३	खांडनें	४	६६०	०	०	२७	विसाजीकृष्णो	६	१५५	१	०
१७	नफातोटानें	११	१२५	०	०	३०	नफातोटाये	११	९३२	१	६६⅔
२५	इभ्रमयाकूबनाचालताखातानें	१५	२५००	०	०	ए १५	त्रिकमधंजीये	८	३४४	०	०
जुन ३	देवजीदयाळनें	१०	५१२	०	०	मे ८	इभ्रमयाकूबनाखाताये	१५	१८४९	१	१६⅔
७	भरणांचिठीनें	१४	५००	०	०	जुलै ८	नफातोटाये	११	१३००	०	०
जुलै २३	बसराथीसफरनें	१३	७००	०	०	२३	बसराथीसफरे	१३	८३२	१	३३⅓
							पैसाये, लेईगया	१८	३९८९३	३	८३⅓
			६३२६१	१	३३⅓				६३२६१	१	३३⅓

(२) १८१६ देणदार. झीणीबनात. लेहेणदार. १८१६

		या	पृ	रु	पा	रे			या	पृ	रु	पा	रे
जा १	मालमत्तानें, दर यार्ड ७ रुपेया २ पा. प्रो	३००	१	२२५०	०	०	फे २	लिंमजी भिकाजीये	१००	८	९००	०	०
							६	बसरानी सफरे, दर यार्ड ७ रु २ पा. प्रो	२००	९	१५००	०	०
मा ३३	इसाक इस्रबजीनें, दर यार्ड ६ रु १ पा. प्रो	५००	७	३१२५	०	०	ए २	हिंदुस्थानी छीटे, दर यार्ड ७ रुपेया प्रो	३००	१२	२१००	०	०
		८००											
	नफातोटानें, नफो थयो		११	५२५	०	०	मे ८	इब्रम याकूबे, दर यार्ड ७ रुपेया प्रो	२००	१४	१४००	०	०
				५९००	०	०			८००		५९००	०	०

देणदार. झीणोबास्तो. लेहेणदार.

		या	पृ	रु	पा	रे			या	पृ	रु	पा	रे
जा १	मालमत्तानें. दर यार्ड १ रु १ पा बला प्रो	१२००	१	१५००	०	०	जा १७	पेसाये, दर यार्ड १ रु २ पा ३३— रेस प्रो	१५०	१	२३७	२	०
							फे ६	बसरानी सफरे, दर यार्ड १ रु १ पा. प्रो	८००	९	१०००	०	०
	नफातोटानें, नफो थयो		११	११२	२	०	मे १	लिंमजी छोटाये, दर यार्ड. १ रु २ पा. प्रो	२५०	१३	३७५	०	०
				१६१२	२	०			१२००		१६१२	२	०

खातांबही.

८३ १८१६ देणदार. शींसुं. लेहेणदार. १८१६

		खां	पृ	रु	पा	रे			खां	पृ	रु	पा	रे
जा १	मालमत्तानें, दरखांडी ४० रुपैया प्रमाणे.	१७६	१	७०४०	०	०	मा ९	चिमणलाले, दरखांडी ४७ रुपैया प्रमाणे.	८०	६	३८००	०	०
							ए ९	परचूरणे, दरखांडी ४५ रुपैया प्रमाणे.	६०		२७००	०	०
	नफातोटानें, नफो थयो		११	१०८०	०	०	मि १	लिमजीछोटाये, दरखांडी ४५ रुपैया प्रमाणे.	३६	१३	१६२०	०	०
				८१२०	०	०			१७६		८१२०	०	०

देणदार. घी. लेहेणदार.

		खां	पृ	रु	पा	रे			खां	पृ	रु	पा	रे
जा १	मालमत्तानें, दरखांडी ४० रुपैया प्रमाणे.	५०	१	९५००	०	०	जा ३०	सोपारीये, दरखांडी १०० रुपैया प्रमाणे.	२०	८	२०००	०	०
जुलै २५	बसराथी सफरनें, दरखांडी ८० रु. २पा. प्र.	२०	१०	१६१०	०	०	फे १२	इसाकइस्कबजीये, दर खांडी २०० रुपैया प्रमाणे	४४	७	८८००	०	०
		७०						बाकीये, दरखांडी ८० रु २पा प्र.	६	२९	१६१०	०	०
	नफातोटानें, नफो थयो		११	१३००	०	०			७०				
				१२४१०	०	०					१२४१०	०	०

(४) १८१६ देणदार. खांड. लेहेणदार. १८१६

	देणदार	खां	पृ	रु	पा	रें		लेहेणदार	खां	पृ	रु	पा	रें
जा १	मालमत्तानें, दरखांडी १०८ रु. २ पा. ३३⅓ रेस प्रमाणे.	२८	१	३०४३	०	०	मा १४	परचूरणे, दरखांडी १४० रुपैया प्रमाणे.	१०..१६		१५९२	०	०
							मे ३	परचूरणे, दरखांडी १४५ रुपैया प्रमाणे	८		११६०	०	०
	नफातोटानें, नफो थयो.		११	९१७	०	०	आग २६	फत्तुभाईना चालता खाताये.	९..४	१९	१२०८	०	०
									२८				
				३९६०	०	०					३९६०	०	०

देणदार. वारुणवाहाण. लेहेणदार.

	देणदार	खां	पृ	रु	पा	रें		लेहेणदार	खां	पृ	रु	पा	रें
जा १	मालमत्तानें, बाबद ⅔.		१	३०००	०	०	ए ५	पैसाये, अह्मारो नफो भाग.		१	९४६	३	३३⅓
							सपें ३०	पैसाये, अह्मारो नफो भाग		१८	५८६	२	३३⅓
	नफातोटानें, नफो थयो.		११	१५३३	१	६६⅔		बाकीये, ⅔ रेहेते.		२१	३०००	०	०
				४५३३	१	६६⅔					४५३३	१	६६⅔

(५) १८१६ देणदार. शिवाजीकृष्ण. लेहेणदार. १८१६

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
जा १	मालमत्तानें	१	२०००	०	०	मा ४	पैसाये, हिसाबे पूरी	१	२०००	०	०
जुन ७	किनखापनें	१०	२४००	०	०		बाकीये, तेणे भरयाना	१९	२४००	०	०
			४४००	०	०				४४००	०	०

देणदार. जेरामगिरधर. लेहेणदार.

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
जा १	मालमत्तानें	१	५०००	०	०	नवें ४	पैसाये, पूर्‍या	१८	५०००	०	०
जुलै ४	नफातोदानें	११	३०००	०	०		बाकीये, तेणे भरयाना	२१	३०००	०	०
			८०००	०	०				८०००	०	०

देणदार. एशवंतहरी. लेहेणदार.

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
जा ८	पैसानें, हिसाब पूरो	१	१२००	०	०	जा १	मालमत्ताये	१	१२००	०	०
जुलै १३	इसमालभाईनें, अत्सारे खाते	१६	२१९१	२	४१३	जुलै ३०	हिसाबे पूरा पैसाये	१८	२१९१	२	४१३
			३३९१	२	४१३				३३९१	२	४१३

(६) १८१६ देणदार. चिमणलाल. लेहेणदार. १८१६

	देणदार	पृ	रु	पा	रे		लेहेणदार	पृ	रु	पा	रे
जा १७	पैसानें. हिसाबे पूरा	१	८७२	०	०	जा १	मालमत्ताये	१	८७२	०	०
मा ९	शीसानें,	३	३८००	०	०	फे ८	सींधी दोटीये	९	७५०	०	०
							बाकीये, तेणे भरवाना	२९	३०५०	०	०
			४६७२	०	०				४६७२	०	०

देणदार. बिसाजीकृष्ण लेहेणदार.

	देणदार	पृ	रु	पा	रे		लेहेणदार	पृ	रु	पा	रे
फे १९	इसाकइसुबजीनें	७	५००	०	०	जा १	मालमत्ताये	१	६५५	१	०
मा २७	पैसानें, तेणे पूरा आप्या	१	१५५	१	०						
			६५५	१	०						

देणदार. दिमेटी. लेहेणदार.

	देणदार	या	पृ	रु	पा	रे		लेहेणदार	या	पृ	रु	पा	रे
जा ४	पैसानें, दरयार्ड, १पा ५०रेप्र	५००	१	२५०	०	०	मे १३	जांगडखाताये, दर १पा ८३$\frac{१}{३}$ रेस प्रा	४००	१५	२८३	१	६६$\frac{२}{३}$
	नफातोटानें, नफो थयो		११	३३	१	६६$\frac{२}{३}$							
				२८३	१	६६$\frac{२}{३}$							

(७) १८१६ देणदार. **मीठुंतेल.** लेहेणदार. १८१६

	देणदार	खा	पृ	रु	पा	रे		लेहेणदार	खा	पृ	रु	पा	रे
जा१२	इसाकइसुबजीनें दरखांडी ९० रु. प्रा॥	१८	७	१६२०	०	०	स२४	भरणाखिठीये, दर खांडी १०० रु. प्रा॥	१२	१४	१२००	०	०
	नफातोटानें, नफो थयो		११	१२०	०	०		बाकीये, रेहेते, दर ९० रु. प्र.	६	२१	५४०	०	०
				१७४०	०	०			१८		१७४०	०	०

देणदार. **इसाकइसुबजी.** लेहेणदार.

	देणदार	पृ	रु	पा	रे		लेहेणदार	पृ	रु	पा	रे
						जा१२	मीठातेले	७	१६२०	०	०
						फे१९	विसाजीकृष्ण	६	५००	०	०
						मा२२	बनाते	२	३१२५	०	०
फे१२	पीनें	३	८८००	०	०	ए ९	पैंसाथे पूरी आप्यो	१	३५५५	०	०
									८८००	०	०

देणदार. **खजूर.** लेहेणदार.

	देणदार	खा	पृ	रु	पा	रे		लेहेणदार	खा	पृ	रु	पा	रे
जा२४	त्रिकमधंजीनें, दर खांडी २३ रु. प्रा॥	४०३	८	९३१	२	०	मा१४	त्रिकमधंजीये, दर खांडी २५ रु. प्रा॥	२३३	८	५८७	२	०
	नफातोटानें, नफो थयो		११	४७	०	०		बाकीये, रेहेते, दर २३ रु.	१७	२१	३९१	०	०
				९७८	२	०			४०३		९७८	२	०

(८) १८१६ देणदार. त्रिकमधंजी. लेहेणदार. १८१६

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
मा १४	खजूरनें · · · · ·	७	५०७	२	०	जा २४	खजूरे · · · · · ·	७	९३१	२	०
ए १५	पैसानें, तेनें पूरा आप्या ·	१	३४४	०	०		बाकीये, तेणे भरवाना · ·	२१	७०८	१	३३ १/३
डि १४	सींधी दोटीनें · · · ·	९	७०८	१	३३ १/३						
			१६३९	३	३३ १/३				१६३९	३	३३ १/३

देणदार. सोपारी. लेहेणदार.

		खां	पृ	रु	पा	रे			खां	पृ	रु	पा	रे
जा ३१	घीनें, दरखांडी १०० रुपैया प्रमाणे · ·	२०	३	२०००	०	०	ए २४	परचूरणे, दरखांडी ११५ रुपैया प्रमाणे	१५	१	१७२५	०	०
	नफातोटानें, नफो थयो · ·		३०	२२५	०	०		बाकीये, रेहेते दर खांडी १०० रु· प्रा·	५	२१	५००	०	०
				२२२५	०	०			२०		२२२५	०	०

देणदार. लिंमजीभिकाजी. लेहेणदार.

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
फे २	बनातनें · · · · ·	२	९००	०	०	फे ६	बसरानी सफरे · · · ·	९	१५२०	०	०
२७	पैसानें, पूरा आप्या · · ·	१	४७२०	०	०	८	सींधी दोटीये · · · · ·	९	५००	०	०
						२३	किनखापे · · · · ·	१०	३६००	०	०
			५६२०	०	०				५६२०	०	०

(९) १८१६ देणदार. सफरबसरानी. लेहेणदार. १८१६

	देणदार	पृ	रु	पा	रे		लेहेणदार	पृ	रु	पा	रे
फे ६	परचूरणनें, रोजमेळ प्रमा.		४४३२	०	३३⅓	जुन २८	इसमालभाईये, अस्लारे चालतेखाते.	१६	५६७६	०	७५
	नफातोटानें, नफो थयो.	३०	१२४४	०	४१⅔						
			५६७६	०	७५						

सींधीदोटी.

	देणदार.	या	पृ	रु	पा	रे		लेहेणदार.	या	पृ	रु	पा	रे
फे ८	परचूरणनें, दरयाडी १रु०पा ६६⅔रे प्रमाणें	१५००		१५५०	०	०	मे १३	जांगडखाताये, दरयार्ड १रु१पा प्रमाणें	१०००	१५	१२५०	०	०
जुन १९	जांगडखातानें, दरयार्ड १रु१पा प्रमाणें	५००	१५	६२५	०	०	डि १४	त्रिकम धंजीये, दरयार्ड १रु१पा ३३⅓रे प्रमाणें	५००	८	७०८	१	३३⅓
		२०००						बाकीये, रेहेते, दरयार्ड १रु०पा ६६⅔रे.	५००	२१	५८३	१	३३⅓
	नफातोटानें, नफो थयो.		३०	१६६	२	६६⅔			२०००				
				२५४१	२	६६⅔					२५४१	२	६६⅔

(१०) १८१६ देणदार. किनखाप. लेहेणदार. १८१६

		था	पृ	रु	पा	रे			था	पृ	रु	पा	रे
फे२३	लिंमजी भिकाजीनें, दरथान १८० रु. प्रो]	२०	८	३६००	०	०	जुन७	शिवाजी कृष्णे, दरथान २०० रु. प्रो]	१२	५	२४००	०	०
	नफातोटानें, नफो थयो		३०	२४०	०	०	नवें२	आशाराम हरिजी, नथुभाई, एओसाथे पंत्याकामां लिजबन वंदरनी सफरे दर १८० रु]	८	२४	१४४०	०	०
				३८४०	०	०			२०		३८४०	०	०

देणदार. जगजीवन जेठा लेहेणदार.

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
मा७	पैसानें, तेनें करज आप्युं	१	१००००	०	०	नवें६	पर चूरणनें		११५२०	०	०
आग१४	फत्तुभाईना माल खातानें	१९	१५२०	०	०						
			११५२०	०	०						

देणदार. देवजी दयाळ लेहेणदार.

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
मा१४	खांडनें, पेटे बाकी मुदत मास २	४	५१२	०	०	जुन३	पैसाये, पूरा आप्या	१	५१२	०	०
जुलै२३	बसराथी सफरनें, मुदत मास ६	१७	७००	०	०		बाकीये, तेणे भरयाना	२१	७००	०	०
			१२१२	०	०				१२१२	०	०

खातावही.

(११) १८१६ देणदार. — नफोतोटो. — लेहेणदार. १८१६

	देणदार	पृ	रु	पा	रे
मा ३०	पैसानें. घरखरच. चाकरोना मुशारा इत्यादि ३ महिनाना पूरा आप्या	१	९३२	१	६६ २/३
जुलै ८	पैसानें, घरादिखरचबाबद	१	१३००	०	०
अक ८	पैसानें, घरादिखरच बाबद	१८	११०१	२	६६ २/३
नवें ५	नगजीवनजेठानें, खोट बाबद	१०	२५००	०	०
डि २८	पैसानें, घरादिखरच बाबद	१८	९११	१	३३ १/३
	नफानोटानें. लीधो	३०	२६८८	२	३३ १/३
			९४३४	०	०

	लेहेणदार	पृ	रु	पा	रे
मे ८	इब्रमयाकूबना चालता खाताये	१५	११०	२	५०
१७	व्याजने पेटे ५००० ना	१	१२५	०	०
जुलै ४	जेराम गिरधरे, मृत्युपत्र बाबद	५	३०००	०	०
आ १७	फत्तुभाइना मालखाताये	१९	१५	१	०
२६	फत्तुभाइना चालता खाताये	१९	५४	१	६६ २/३
स ९	पैसाये, व्याज बाबद	१८	२५०	०	०
अक ३०	शामजी गोकुळसाथे पंन्यालीमां हेलीतमाकूये	२१	३५	१	८३ १/३
नवें ५	पैसाये, ५००० रुपैयाना व्याज बाबद	१८	१२५	०	०
	झीणीबनाते, नफो	२	५२५	०	०
	झीणाबास्ताये, नफो	२	११२	२	०
	शींसाये, नफो	३	१०८०	०	०
	घीये, नफो	३	१३००	०	०
	खांडे, नफो	४	९११	०	०
	वारणावाहाणे, नफो	४	१५३३	१	३३ १/३
	दिमेटीये, नफो	६	३३	१	६६ २/३
	मीठा तेले, नफो	७	१२०	०	०
	खजूरे, नफो	७	४०	०	०
			९४३४	०	०

११२

वेव्हारनी चोपडी, बेवडीरीति.

८१२ १८१६ देणदार. हिंदुस्थानी छींट. लेहेणदार. १८१६

			पृ	रु	पा	रे				पृ	रु	पा	रे
ए २	बनातनें, दर थान २१० रुपैया प्रमाणे	था १०	२	२१००	०	०	स २०	हैंबर बंदरनी सफरे, दर २१० रुपैया प्रमाणे	था १०	२०	२१००	०	०

देणदार. चाहा. लेहेणदार.

			पृ	रु	पा	रे				पृ	रु	पा	रे
ए ९	शींसानें, दर रतल ६ रुपैया प्रमाणे	र २००	३	१२००	०	०		बाकीये, रेहेते, दर रतल ६ रुपैया प्रमाणे	र २००	२१	१२००	०	०

देणदार. खादीयो. लेहेणदार.

			पृ	रु	पा	रे				पृ	रु	पा	रे
ए ९	शींसानें, दर गांठडी १२५ रुपैया प्रमाणे	गां १२	३	१५००	०	०	अ १०	परचूरणे, दर १२५ रुपैया प्रमाणे	गां १२		१५००	०	०

देणदार किरमज. लेहेणदार

			पृ	रु	पा	रे				पृ	रु	पा	रे
ए २४	सोपारीनें, बाबद	म ४	८	१२००	०	०	न २७	लिंमजी छोटाये, बाबद	म ४	१३	१३००	०	०
	नफातोटानें, नफो थयो		३०	१००	०	०							
				१३००	०	०							

(१३) १८१६ देणदार. लिंमजीछोटा. लेहेणदार. १८१६

			पृ	रु	पा	रे				पृ	रु	पा	रे
मे १	परचूरणनें			१९९५	०	०	मे १	परचूरणे			१७०७	२	०
न २७	किरमजनें . . .	म ४	१२	१३००	०	०		बाकीये, तेणे भरवाना . .		२१	१५८७	२	०
				३२९५	०	०					३२९५	०	०

देणदार. दालचिनी. लेहेणदार.

मे १	लिंमजी छोटानें, दर रतल ४ रु. ० पा. ६६३/४ रे	र १२०	१३	५००	०	०		बाकीये, रेहेते, दर रतल ४ रु. ० पा ६६३/४ रेप्र.	र १२०	२१	५००	०	०

देणदार. रु. लेहेणदार.

मे १	लिंमजीछोटानें, दरमण ४ रु. प्र॥	म. शे. ३०१..३५	१३	१२०७	२	०	स २०	हेंबरबंदरनीसफरे, दरखांडी ८० रु.	खां. म. शे. १५.१.३५	२०	१२०७	२	०

(१४) १८१६ देणदार. **भरणाचिठी.** लेहेणदार. १८१६.

		पृ	रु	पा	रे
मे ३	खांडनें, शामजी गोकुळ साथे	४	५००	०	०
स २४	मीठा तेलनें, वेंकापाना ईकउपर	७	१२००	०	०
अ २१	वस्तागोवानें, अस्तारेखाते पंत्याळामां १ आखोजी देवळाउपर	२०	५००	०	०
डि १८	जगन्नाथ कानजीनें, अस्तारे चालते खाते				
	१ चिंतो कृष्णाउपर	२८	३०००	०	०
	१ विठ्ठलदास गोविंददासउपर	२८	९६१	२	४१⅔
			६१६१	२	४१⅔

		पृ	रु	पा	रे
जुन ७	पैसाये, पूण्या	१	५००	०	०
अ ४	पैसाये, वेंकापानाईकउपरचिठी	१८	१२००	०	०
	बाकी योये रेहना. रु. पा. रे				
	१ आखोजी देवळो ५००..०..० २१				
	१ चिंतो कृष्णा ३०००..०..० २१				
	१ विठ्ठलदास गोविंददास ९६१..२..४१⅔ २१		४४६१	२	४१⅔
			६१६१	२	४१⅔

(१५) १८१८ देणदार. इब्रमयाकूबनुं चालतुं खातुं. लेहेणदार. १८१८

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
मे ८	परचूरणनें		४५३५	२	६६२/३	मे २५	पैसाये	१	२५००	०	०
							बाकीये, तेणे भरवाना	२१	२०३५	२	६६२/३
									४५३५	२	६६२/३

देणदार. जमनादास हरीदास. लेहेणदार

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
न २१	हिसाबे पूरा पैसाये	१७	११७६	०	०	मे ८	इब्रमयाकूबना चालता खाताये	१५	११७६	०	०

देणदार. जांगड खातुं. लेहेणदार.

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
मे १३	वीरचंद लक्ष्मीचंद पासे मोकलेला परचूरणनें		१५३३	१	३३१/३	जुन १९	परचूरणे		१५३३	१	३३१/३

(१६) १८१६ देणदार. वीरचंदलक्ष्मीचंद. लेहेणदार. १८१६

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
जुन१९	जांगडखाताने	१५	९०८	१	३३३	आ७	पैसाये, पेटे	१८	५००	०	०
						न९	हिसाबे पूरा आव्या	१८	४०८	१	३३३
									९०८	१	३३३

देणदार. इसमालभाईअल्लारुं चालतुं खातुं. लेहेणदार

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
जुन२८	बसरानी सफरनें मालनी मासी बाबद	९	५६७६	०	७५	जुन२८	बसराथी सफरे माल बाबद	११	३४८४	२	३३३
						जुलै१३	एशवंत हरीये, अल्लारी चिठ्ठी बाबद	५	२१९१	२	४१३
									५६७६	०	७५

(१७) १८१६ देणदार. सफरबसराथी. लेहेणदार. १८१६

	पृ	रु	पा	रे		पृ	रु	पा	रे
जुन २९ इसमालभाईनें, अस्या रु. चालतुं खातुं, जे माल मोकल्यो हतो ते	१६	३४८४	२	३३⅓	जुलै २३ परचूरणे, रोजमेळप्रो॥		१५००	०	०
					२५ परचूरणे, वखारमां आणी मेहेल्युं		२७३५	०	०
जुलै २३ पैसानें, नोर जकात इत्यादि बाबद	१	८३२	१	३३⅓	नफातोटाये	३०	८१	३	६६⅔
		४३१६	३	६६⅔			४३१६	३	६६⅔

देणदार. गळी. लेहेणदार.

	म	पृ	रु	पा	रे		म	पृ	रु	पा	रे
जुलै २५ बसराथी सफरनें, दरमण ७५ रु.	१५	१७	११२५	०	०	बाकीये, रेंहेते दरमण ७५ रु. प्रो॥	१५	२१	११२५	०	०

बेव्हारनी चोपडी. बेवडी रीति.

देणदार. पैसो. लेहेणदार. १८१६.

देणदार.

		पृ	रु	पा	रे
	पैसानें आणेली	१	३९८९३	३	८३⅓
जुलै ३०	एशवंत हरीनें	५	२१९१	२	४१⅔
आग ७	वीरचंद लक्ष्मीचंदनें	१६	५००	०	०
१०	फत्तुभाईना मालखातानें	१९	१३४४	०	०
सप्टें ९	नफातोटानें	११	२५०	०	०
३०	वारुण वाहाणनें	४	५८६	२	६६⅔
अक ४	भरणाचिठ्ठीनें	१४	१२००	०	०
१२	वस्तागोवानें	२०	७५०	०	०
२१	वस्ता० नें पंत्याळामां अमारेखानें	२०	५३३	२	६६⅔
२४	समशेर वाहाणनें, शामजी गोकुळसाथे पंत्याळामां	२२	२५०	०	०
२५	तमाकूनें. उपरना पंत्याळामां	२१	९८०	०	०
नवें ४	परचूरणनें		५१२५	०	०
६	जगजीवन जेठानें	१०	८६४०	०	०
९	वीरचंद लक्ष्मीचंदनें	१६	४०८	१	३३⅓
११	आशाराम हरिजीनें	२४	३६०	०	०
१३	आशाराम हरिजी नथुभाई अनें अल्लें आ पंत्याळामां हेली साकरनें	२६	३४०	०	०
१६	वृसन रघुनाथजीनें	२७	१०८०	०	०
२३	जगाति कर्मनें	२७	३००	०	०
२९	पंत्याळामां हेली चिनीसाकरनें	२७	५००	०	०
डि २४	शामजी गोकुळसाथे पंत्याळुं समशेर वाहाणनें	२२	२५०	०	०
			६५४८३	०	९१⅔

लेहेणदार.

		पृ	रु	पा	रे
आ २	फत्तुभाईना मालखाताये	१९	१२७	१	०
१७	फत्तुभाईना मालखाताये	१९	२०	१	०
२६	फत्तुभाईना चालताखाताये	१९	४८९	१	१६⅔
स २	फत्तुं	१९	८१३	०	५८⅓
२०	हेंबर बंदरनी सफरे	२०	२४३	३	३३⅓
अ ८	नफातोटाये	११	११०१	२	६६⅔
१४	वस्तागोवाये, पंत्याळामां अमारे खाते	२०	७२०	०	०
१६	समशेर वाहाणे, शामजी गोकुळसाथे पंत्याळामां हेला	२२	४६००	०	०
२४	उपरप्रमाणे एणे	२२	१३५	०	०
२५	उपरप्रमाणे एणे	२२	१४३	०	६६⅔
२६	तमाकूये, उपरप्रo पंत्याळामां	२१	२३	२	५०
२८	आदम महमदे	२१	७७०	०	०
३०	शामजी गोकुळे	२३	७५	१	८३⅓
नवें २	लिजबन बंदरनी सफरे. आशाराम हरिजी, नथुभाई, अनें अल्लें ए पंत्याळामां	२४	४६५	०	०
४	आशाराम हरिजीये	२४	५७५	०	०
११	जनार्दन अंबाजीये	२६	१८६०	०	०
१९	जमनादास हरीदासे	१५	११७६	०	०
डि २८	नफातोटाये	११	९११	१	६६⅔
	बाकीये, हाथमां रोकड	२९	५१३३३	०	५०
			६५४८३	०	९१⅔

८१९ १८१६ देणदार. फत्तुभाईनुंमालखातुं. लेहेणदार. १८१६

	देणदार	पृ	रु	पा	रे		लेहेणदार	पृ	रु	पा	रे
आ २	पैसानें. जकात नौरइ त्यादि बाबद. . .	१८	१२७	१	०	आ १०	पैसाये, तेना खीसमीसबाबद.	१८	१३४४	०	०
१७	पैसानें, कोठारभाडुं इत्यादि बाबद. . .	१८	२०	१	०	१४	जगजीवनजेठायेंपिस्तांबाबद.	१०	१५२०	०	०
१७	नफातोटानें, असारीदलालीबाबद. . . .	११	७५	१	०						
नवें ६	जगजीवनजेठानें, खोट बा.	१०	३८०	०	०						
	तेना चालताखातानें असारा हाथमां. . . .	१९	२२६१	१	०						
			२८६४	०	०				२८६४	०	०

देणदार. फत्तुभाईनुंचालतुंखातुं. लेहेणदार.

	देणदार	पृ	रु	पा	रे		लेहेणदार	पृ	रु	पा	रे
आ २६	परचूरणनें. . . .		१८२१	२	८३⅔		तेना मालखाताये. . .	१९	२२६१	१	०
स २	पैसानें, ८८६ गिलडरनी चिठीबाबद. . .	१८	८१३	०	५८⅔		बाकीये, तेणे भरवाना. .	२१	३७३	२	४१⅔
			२६३४	३	४१⅔				२६३४	३	४१⅔

(२०) १८१६ देणदार. हेंबरबंदरनी सफर. लेहेणदार. १८१६

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
स २०	परचूरणनें . . .		३५५१	१	३३ १/३	डि ६	जगन्नाथ कानजीये. अल्लारुं चालतुं खातुं . .	२८	३९२३	१	३३ १/३
	नफातोटानें, नफो थयो . .	३०	३७२	०	०						
			३९२३	१	३३ १/३						

देणदार. वस्त्रागोवा, पंत्याळामां हेला अल्लारे खाते. लेहेणदार.

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
अ ८	खादीयोनें, १२ गांठडीयो अल्लारो अर्धो भाग .	१२	७५०	०	०	अ २१	परचूरणे पाम्या . . .		१९३३	२	६६ २/३
१४	पैसानें, २४ खांडी तमाकू अल्लारो अर्धो भाग .	१८	७२०	०	०						
	नफातोटानें, नफो थयो . .	३०	४६३	२	६६ २/३						
			१९३३	२	६६ २/३						

देणदार. वस्त्रागोवा. लेहेणदार.

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
अ ८	खादीयोनें, १२ गांठडीयो तेनो अर्धो भाग .	१२	७५०	०	०	अ १२	पैसाये, तेनो अर्धो भाग अल्लोनें पूग्यो . . .	१८	७५०	०	०

(२१) १८१६ देणदार. तमाकू शामजी गोकुळसाथे पंत्याला- मांहेलो. लेहेणदार. १८१६

		खां	पृ	रु	पा	रे			खां	पृ	रु	पा	रे
अ १४	आदममहमदनें, दर खांडी ५५ रुपेया प्रमाणे	१४	२१	७७०	०	०	अ २५	पैसाये, दर खांडी ७० रुपैया प्रमाणे	१४	१४	९८०	०	०
२६	पैसानें, गाडीभाडुं इत्यादिबाबद		१८	२३	२	५०							
३०	नफातोटानें, दलालीबा		११	३५	१	८३⅓							
	शामजी गोकुळनें, तेना अर्धा नफाबाबद		२३	७५	१	८३⅓							
	नफातोटानें, अस्सारो नफो		३०	७५	१	८३⅓							
				९८०	०	०							

देणदार. आदममहमद. लेहेणदार.

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
अ २९	पैसानें, तेनें पूरा आप्या	१८	७७०	०	०	अ १४	तमाकूये, शामजी गोकुळसाथे पंत्याला मांहेला	२१	७७०	०	०

(२२) १८१६ देणदार. समशेरबाहाण शामजी- लेहेणदार. १८१६
गोकुळसाथे पंत्याळामां
हेलुं.

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
अ१६	परचूरणनें, वेचाथा लीधा बाबद · · ·		९२००	०	०	अ२४	पैसाये, एकमहिनाना नोरबाबद · · · ·	१८	२५०	०	०
२४	पैसानें, वीमा बाबद · ·	१८	१३५	०	०	डि२४	पैसाये, पूरा नोर बाबद ·	१८	२५०	०	०
२५	पैसाने, डागडुजी बाबद	१८	१४३	०	६६⅔	२६	नानजी ठकरें अनें तेना पंत्याल्लाओये · · ·	२८	१००००	०	०
	शामजी गोकुळनें अर्धो नफो · · · · · ·	२३	५१०	३	६६⅔						
	नफातोटानें, अह्मारो नफो	२०	५१०	३	६६⅔						
			१०५००	०	०				१०५००	०	०

(२३) १८१६ देणदार. शामजी गोकुळ. लेहेणदार. १८१६

	देणदार	पृ	रु	पा	रे		लेहेणदार	पृ	रु	पा	रे
अ ३०	पैसानें, तमाकू वकीना उत्पन्न बाबद अर्धो नफो तेनें आप्यो	१८	७५	१	८३⅓	अ १६	समशेर वाहाणे, पंत्याळा मां हेला तेना अर्धा भाग बाबद आप्या	२२	४६००	०	०
	नानजी ठकर अनें तेना पंत्याळीया एमनें अर्धो भाग आपवानो	२८	५०००	०	०		तमाकूये, पंत्याळा मां हेला तेना अर्ध नफा बाबद	२१	७५	१	८३⅓
	बाकीनें, तेनें आपवाना	२९	११०	३	६६⅔		समशेर वाहाणे, पंत्याळा मां हेला	२२	५१०	३	६६⅔
			५१८६	१	५०				५१८६	१	५०

देणदार. खरची बनात. लेहेणदार.

	देणदार	था	पृ	रु	पा	रे		लेहेणदार	था	पृ	रु	पा	रे
अ २१	वस्ता गोवानें, असारे खाते, पंत्याळा मां हेला दर थान ६० रु. प्रो.	१५	२०	९००	०	०	नवें २	लिजबन बंदरनी सफरे आशाराम हिरजी, नथुभाई, अनें अलें, ए पंत्याळा मां हेली, दर ६० रुपैया प्रमाणे	१५	२४	९००	०	०

(२४) १८१६ देणदार. लिजबनबंदरनी सफर आ- लेहेणदार. १८१६
शारामहिरजी, नथुभाई, अनें
अलें एपंत्याळामांहेली.

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
नवें २	परचूरणनें, माल अनें खरचबाबद		९८४०	०	०		आशारामहिरजीये, तेनो हे रेहेते	२४	३२८०	०	०
							नथुभाईये, हे बाबद	२५	३२८०	०	०
							बाकीये, हे बाबद	२९	३२८०	०	०
									९८४०	०	०

	देणदार.		आशारामहिरजी.				लेहेणदार.				
न ४	परचूरणनें		१५९५	०	०	नवें २	लिजबनबंदरनी सफरे पंत्याळामांहेली	२४	४८७५	०	०
डि ५	चिनीसाकरनें, पंत्याळा मांहेली	२७	८८०	०	०	११	जनार्दन अंबाजीये, तेनें आप्या	२६	९४०	०	०
	लिजबनबंदरनी सफरनें, पंत्याळामांहेली	२४	३२८०	०	०		परचूरणे, तेणे आप्या		५६०	०	०
	बाकीनें, तेनें आपवाना	२९	७४०	०	०		साकरे, पंत्याळामांहेलो हे नफो	२६	१००	०	०
							चिनीसाकरे, पंत्याळामांहेलो हे नफो	२७	२०	०	०
			६४९५	०	०				६४९५	०	०

(२५) १८१६ देणादार. **नथुभाई.** लेहेणदार. १८१६

		पृ	रु	पा	रे
न ११	आशाराम हिरजीनें, तेनें आप्या · · · · · ·	२४	२००	०	०
डि ५	चिनी साकरनें, पंत्याळामां हेली · · · · · ·	२७	८८०	०	०
	लिजबन बंदरनी सफरनें, पंत्याळामां हेला रहेला रु बाबद · · ·	२४	३२८०	०	०
	बाकीनें, तेनें आपवाना	२९	७४०	०	०
			५१००	०	०

		पृ	रु	पा	रे
नवें २	लिजबन बंदरनी सफरे पंत्याळामां हेली · · ·	२४	२१६०	०	०
४	आशाराम हिरजी ये · · ·	२४	११२०	०	०
११	जनार्दन अंबाजी ये · · ·	२६	१७००	०	०
	साकरे, पंत्याळामां हेली रु नफो · · · · ·	२६	१००	०	०
	चिनी साकरे, पंत्याळामां हेलो रु नफो · · · · ·	२७	२०	०	०
			५१००	०	०

(२६) १८१६ देणदार. साकर, आशाराम हिरजी, नथुभाई, अनें असें आपंत्याळा मांहेली. लेहेणदार. १८१६

		खां	पृ	रु	पा	रे			खां	पृ	रु	पा	रे
न ८	जनार्दन अंबाजीनें दरखांडी १२५रु· प्रो॥	३६	२६	४५००	०	०	न १२	बसनरघुनाथजीये, दरखांडी १३५रु· प्रो॥	८	२७	१०८०	०	०
२३	जगात्रिकमनें · · · ·		२७	२००	०	०	१३	परचूरणे, दरखांडी १४० रुपैया प्रमाणे ·	६		८४०	०	०
	आशाराम हिरजीनें, तेनो ⅓ नफो · · · ·		२४	१००	०	०	१५	चिनी साकरे, पंत्याळा मांहेली, दरखांडी १४० रुपैया प्रो॥	२२	२७	३०८०	०	०
	नथुभाईनें, तेनो ⅓ नफो ·		२५	१००	०	०			३६				
	नफातोटानें, ⅓ असारी नफो · · · · ·		३०	१००	०	०							
				५०००	०	०					५०००	०	०

देणदार. जनार्दन अंबाजी. लेहेणदार.

				रु	पा	रे				पृ	रु	पा	रे
न ११	परचूरणनें · · · ·			४५००	०	०	न ८	साकरे, पंत्याळामांहेली · ·		२६	४५००	०	०

(२०) १८१६ देणदार. वसनरघुनाथजी. लेहेणदार. १८१६

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
न १२	साकरनें, आशाराम हरिजी, नथुभाई, अनें अलेअ पंत्याळामां हेली	२६	१०८०	०	०	न १६	पैसाये, पूरा आप्या	१८	१०८०	०	०

देणदार. जगात्रिकम. लेहेणदार.

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
न १३	साकरनें, पंत्याळामां हेली	२६	५००	०	०	न २३	परचूरणनें		५००	०	०

देणदार. चिनीसाकर, पंत्याळामां हेली. लेहेणदार.

		खां	पृ	रु	पा	रे			खां	पृ	रु	पा	रे
न १५	साकरनें, पंत्याळामां हेली दर १४० रु. प्रो	२८	२६	३०८०	०	०	न २९	पैसाये, दर खांडी १२५ रु. प्रमाणे	४	१८	५००	०	०
	आशाराम हरिजीनें, ते नो हे नफो		२४	२०	०	०	डि ५	परचूरणे, दर खांडी ११० रुपैया प्रमाणे	२४		२६४०	०	०
	नथुभाईनें, तेनो हे नफो		२५	२०	०	०			२८				
	नकातीयानें, अल्यारो हे नफो		३०	२०	०	०							
				३१४०	०	०					३१४०	०	०

बेक्वारनी-चोपडी, बेवडी रीति.

(२८) १८१६ देणदार. चिनीसाकर. लेहेणदार. १८१६

		खां	पृ	रु	पा	रे			खां	पृ	रु	पा	रे
डि ५	चिनीसाकरनें, पंत्याळामांहेली दर ११० रु	८	२७	८८०	०	०		बाकीये, रेहेते. दर ११० रुपैया प्रमाणे	८	२९	८८०	०	०

देणदार. जगन्नाथकानजी, अस्सारुं चालतुं खातुं. लेहेणदार.

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
डि ६	हुंनरबंदरनी सफरनें,	२८	३९२३	०	३३⅔	डि १८	भरणाचिठीये	१४	३९६१	२	६१⅔
	नफातोटानें, हुंडीथी नफो	३०	३८	१	८⅔						
			३९६१	२	६१⅔						

देणदार. नानजीठकर अनें तेना पंत्याळा. लेहेणदार.

		पृ	रु	पा	रे			पृ	रु	पा	रे
डि २४	समशेर वाह्राणनें, शामजी गोकुळ साथे पंत्याळामां हेला . . .	२२	१००००	०	०		शामजी गोकुळे, ते तेमें आपवानो	२३	५०००	०	०
							बाकीये देलनें आपवानो	२१	५०००	०	०
									१००००	०	०

देणदार.	पृ	रु	पा	रे
पैसानें, हाथमां रोकडा	१८	५१३३३	०	५०
घीनें, ६ खांडी रह्युं, दर खांडी ८०रु. २पा प्र.	३	१६१०	०	०
बारुण वाह्राणनें, ३/३ रह्या	४	३०००	०	०
शिवाजी कृष्णनें, तेणे भरवाना	५	२४००	०	०
जेरामगिरधरनें, तेणे भरवाना	५	३०००	०	०
चिमणलालनें, तेणे भरवाना	६	३०५०	०	०
मीठा तेलनें, ६ खांडी रह्युं, दर ९० रु. प्रा॥	७	५४०	०	०
खजूरनें, १७ खांडी रह्युं, दर २३ रु. प्रा॥	७	३९१	०	०
त्रिकमधंजीनें, तेणे भरवाना	८	७०८	१	३३⅓
सोपारीनें, ५ खांडी रही, दर १०० रु. प्रा॥	८	५००	०	०
सींधी दीटीनें, ५०० यार्ड रही, दर यार्ड १ रुपैया ० पावलुं ६६⅔ रेस प्रमाणे	९	५८३	१	३३⅓
देवजी दयाळनें, तेणे भरवाना	१०	७००	०	०
चाहानें, २०० रतल रह्यो, दर ६ रु. प्रा॥	१२	१२००	०	०
लिंमजी छोटानें, तेणे भरवाना	१३	१५८७	२	०
दालचिनीनें, १२० रतल रही, दर रतल ४ रुपैया ० पावलुं ६६⅔ रेस प्रमाणे	१३	५००	०	०
भरणाचिठी १ जाखोजी देवळा उपर तेणे भरवाना	१४	५००	०	०
१ चिंतो कृष्ण उपर तेणे भरवाना	१४	३०००	०	०
१ विठ्ठलदास गोविंददास उपर तेणे भ०	१४	९६१	२	४१⅔
इब्रामयाकूबना चालता खातानें, तेणे भर०	१५	२०३५	३	६६⅔
गळीनें, १५ मण रही, दर मण ७५ रु. प्रा॥	१७	११२५	०	०
फतुभाईना चालता खातानें, तेणे भरवाना	१९	३७३	२	४१⅔
पंत्याळामां हेली लिजबेन बंदरनी सफरेनें, तेमांथी आववानो	२४	३२८०	०	०
चिनी साकरनें, ८ खांडी रही, दर ११० रु. प्र.	२८	८८०	०	०
मानजी ठकर अनें तेना पंत्याळाओनें तेणे०	२८	५०००	०	०
		८८२५१	१	६६⅔

बाकी. लेहेणदार. १८१६	पृ	रु	पा	रे
शामजी गोकुळे, तेनें आपवाना	२३	११०	३	६६⅔
आशाराम हरिजीये, तेनें आपवाना	२४	७४०	०	०
नथुभाईये, तेनें आपवाना	२५	७४०	०	०
मालमत्ताये, असारी दोलत बाबद	१	८६६६०	२	०
		८८२५१	१	६६⅔

(३०) १८१५ देणदार. नफोतोटो. लेहेणदार. १८१६

	पृ	रु	पा	रे		पृ	रु	पा	रे
बसराथकी सफरनें	१७	१८१	३	६६⅔	नफातोटाये आणेली	११	२६८८	२	३३⅓
					सोपारीये, नफो थयो	८	२२५	०	०
					बसरानी सफरे नफो थयो	९	१२४४	०	४१⅔
					सींधी दोटीये, नफो थयो	९	१६६	२	६६⅔
					किनखापे, नफो थयो	१०	२४०	०	०
					किरमजे, नफो थयो	१२	१००	०	०
					हेंबरबंदरनी सफरे, नफो थयो	२०	३१२	०	०
					वस्लागोवाये, पंत्याळामां हे अस्लारे ख्याने नफो थयो	२०	४६३	२	६६⅔
					तमाकूये, शामजी गोकुळ साथे पंत्याळामां अस्लारो अर्धो नफो	२१	७५	१	८३⅓
					समडोर याहाणे, शामजी गोकुळ साथे पत्याळामां अस्लारो अर्धो नफो	२२	५१०	३	६६⅔
					साकरे, आशाराम हिरजी, नथुभाई अनें अस्ले, आ पंत्याळामां अस्लारो ⅔ नफो	२६	१००	०	०
					चिनी साकरे, उपर प्रमाणे ⅔ अस्लारो नफो	२७	२०	०	०
माल मत्ताये, आ वर्षमां नफो थयो	१	६०६२	३	०	जगन्नाथ कानजीये, अस्लारुं चालतुं खातुं	२८	३८	१	८⅓
		६२४४	२	६६⅔			६२४४	२	६६⅔

देणदार अनें लेहेणदार जुदा जुदा समजवासारु आ आगळनी रीतीयो छे, ते देणा लेहेणाना व्यवहारना सर्वप्रकारउपर लागे छे.

१ जेनें अथवा जेना हिसाबमां लें पैसा आप्या, अथवा पैसाना अवेजमां बिजुं कांईपण आप्युं, ते पुरुष देणदार.

२ जे पासेथी अथवा जेना हिसाबमांथी हुं पैसा पाम्यो, अथवा पैसाना अवेजमां बिजुं कांईपण पाम्यो. ते पुरुष लेहेणदार छे.

३ जे वस्तूओ आपणा हाथमां आवीयो अथवा आपणीपासे अनामत आवीयो, अथवा आपणी आज्ञामां आवीयो, ते प्रत्येक देणदार छे.

४ जे वस्तूओ आपणा हाथमांथी गयीयो, अथवा आपणी आज्ञामांथी गयीयो, ते लेहेणदार छे.

